

FC-5000

ЗАЩИЩЕННЫЙ ПОЛЕВОЙ КОМПЬЮТЕР



TOPCON

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

EAC

©Copyright Март 2016 Topcon, Inc Все права защищены.
Информация может быть изменена без предварительного уведомления.

Topcon® является зарегистрированной торговой маркой Topcon, Inc. Ударопрочный полевой компьютер FC-5000™ является торговой маркой Topcon, Inc.

Windows, Windows 10, Windows 8.1 и логотип Windows являются зарегистрированными торговыми марками корпорации Microsoft в США и/или других странах.

Словесный знак *Bluetooth*® принадлежит Bluetooth SIG, Inc. Любое использование этих знаков компанией Topcon, Inc. осуществляется по лицензии.

Adobe® Acrobat® и Adobe® Reader® являются зарегистрированными торговыми марками Adobe Systems Incorporated в США и/или других странах.

Названия других компаний и продуктов, упомянутые в настоящем документе, могут являться товарными знаками соответствующих владельцев.

Изделие произведено компанией Juniper Systems, 1132 West 1700 North, Logan, Utah, 84321. Тел. (435) 753-1881.



ВНИМАНИЕ! Этот символ указывает на то, что несоблюдение указаний может привести к серьезным травмам.



ОСТОРОЖНО: Этот символ указывает на то, что несоблюдение указаний может привести к повреждению оборудования или потере информации.

Part Number 25357-00 JS, 1013583-02 Topcon



Topcon Positioning Systems, Inc.

tel: 800.443.4567 | web: www.topconpositioning.com

7400 National Drive, Livermore, CA 94550

Содержание

1	Начало работы	
1	Язык операционной системы и обновление документов	8
2	Стандартные функции	9
	Операционная система Windows 10 Pro	10
	Дисплей и сенсорный экран	10
	Функции клавиатуры	12
	Управление энергопотреблением	13
	Светодиодные индикаторы активности	16
	Датчик освещенности	16
	Соединительные порты	18
	Звуковые функции	18
	Сон, перезагрузка, гибернация, выключение	18
	Датчики	21
	Беспроводное подключение по Bluetooth®	21
	Беспроводные сети Wi-Fi	22
3	Дополнительные возможности	23
	GPS/ГНСС	24
	Фотокамера	25
	Модем 4G LTE	25
	Безопасность беспроводных сетей	27
A	Хранение, обслуживание и утилизация	29
	Хранение FC-5000 и аккумулятора	30
	Защита сенсорного экрана	31
	Утилизация FC-5000 и аккумулятора	31
B	Информация по гарантии и ремонту	33
	Гарантийный срок	34
	Планы полного спектра услуг	37

C	Предостережения	39
	Предупреждения об изделии.....	40
	Сертификаты и стандарты.....	42
	Информация о лицензии.....	45
D	Технические характеристики	47

1

Начало работы

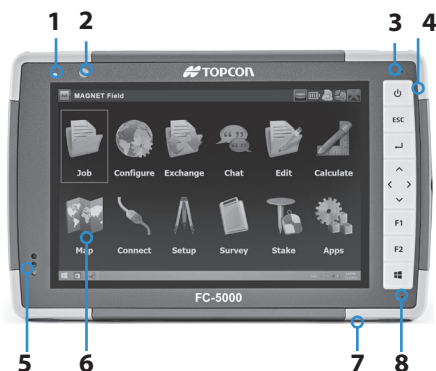


Начало работы

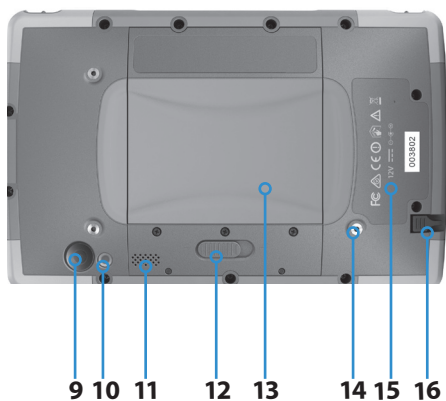
По умолчанию полевой ударопрочный компьютер TOPCON FC-5000 оснащен 7-дюймовым емкостным экраном, клавиатурой, Bluetooth и Wi-Fi. Стандартные принадлежности включают съемную литиево-ионную аккумуляторную батарею, встроенный аккумулятор, зарядное устройство, ремешок, 2 стилуса (емкостной и с наконечником) и тросик. Дополнительно может оснащаться фронтальной и задней фотокамерами, ГНСС-приемником и сотовым модемом.

Структура FC-5000

Вид спереди и сзади

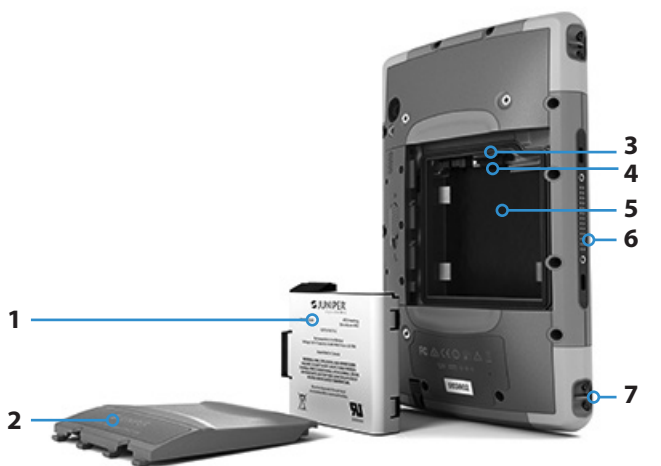


- 1 Датчик освещенности
- 2 Объектив фронтальной камеры, 2 Мп
- 3 Клавиатура
- 4 Кнопка питания
- 5 Индикаторы уведомлений
- 6 Сенсорный экран
- 7 Защитный кожух (для всех 4-х углов)
- 8 Микрофон (по одному на каждой стороне)



- 9 Объектив задней фотокамеры, 8 Мп
- 10 Фотовспышка
- 11 Динамик
- 12 Замок батарейного отсека
- 13 Крышка отсека съемной батареи и слотов карт
- 14 Точка крепления внешнего устройства (1 из 3 на задней панели)
- 15 Расположение встроенной батареи (недоступно пользователю)
- 16 Слот хранения стилуса

Батарейный отсек и слоты карт



- 1 Съёмный аккумулятор
- 2 Крышка
- 3 Слот микро SIM-карты и карты памяти Micro SD/SDHC

- 4 Гибкий фиксатор карт
- 5 Батарейный отсек
- 6 Док-разъем
- 7 Место крепления ремешка (по 2 с каждой стороны)

подключения

Порты



- 1 Разъемы портов
- 2 Крышка разъемов портов
- 3 Разъем порта питания 12 В
- 4 Полноразмерный хост USB 3.0
- 5 Разъем микрофона/динамика
- 6 Слот хранения стилуса

Примечание: Ваш FC-5000 может выглядеть иначе.

Настройка

Перед использованием FC-5000 выполните действия, изложенные в этом разделе.

Обзор документации

Руководство оператора, краткое руководство пользователя и лицензионное соглашение Microsoft® доступны на нескольких языках. Другие документы, такие как примечания к выпуску доступны на английском языке.

Данные документы находятся на сайте: http://topconcare.com/en/hardware/field_controllers/topcon_fc-5000. Вы должны иметь активную учетную запись Topcon Total Care для скачивания информации с этого сайта. Просмотр, скачивание и печать документов по желанию. (На компьютере должен быть установлен Adobe Reader. Программа доступна на сайте Adobe: www.adobe.com.)

Документация будет обновляться в течение всего срока выпуска FC-5000. Сравните номера версий, чтобы увидеть изменения документов.

Установка аккумулятора, карт Micro SD и Micro SIM

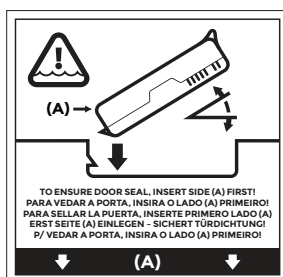
FC-5000 поставляется со съёмным заряжаемым литиевоионным аккумулятором. Установите и зарядите аккумулятор, как описано ниже:

1. Батарейный отсек расположен на задней стороне устройства. Нажмите и сдвиньте замок фиксатор и снимите крышку отсека.



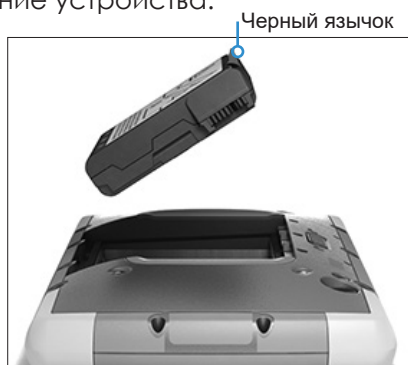
ВНИМАНИЕ: FC-5000 не защищен от попадания воды и пыли при снятой крышке батарейного отсека.

2. Если Вы используете карту micro SD card для расширения памяти или micro SIM-карту для сотового модема (опционально) Вы можете установить их перед установкой аккумулятора или в любое другое время. если Вы делаете это сейчас, убедитесь, что гибкие фиксаторы карт удалены перед установкой батареи. Подробнее см. Глава 2. Основные функции, Карты SD.
3. На ярлыке батареи изображен рисунок правильной установки аккумулятора.



Держите батарею так, чтобы черный язычок на переднем крае батареи был сверху и направлен в сторону защелки (этот язычок позволяет вытащить аккумулятор). Мягким нажатием сначала поместите нижнюю кромку в два зажима, затем опустите переднюю кромку, пока батарея не займет свое положение.

! **ВНИМАНИЕ:** Не давите на батарею. Может произойти повреждение устройства.



4. Закройте крышку батарейного отсека и нажмите на нее, пока защелка не установится в положение "Заперто".
5. Установите разъем зарядного устройства, который принят в России и вставьте вилку в розетку. Другой конец шнура питания подключите к FC-5000.

Примечание: Для зарядки FC-5000 используйте только зарядное устройство, которое идет в составе комплекта или одобренное производителем. Подробнее см. Приложение С, Предостережения при зарядке.

6. Заряжайте аккумулятор при комнатной температуре (20° C) в течение 6 часов (для первой зарядки). Во время зарядки красный индикатор мигает. При достижении полного заряда индикатор горит красным постоянно.

Примечание: Если наряду со съемным аккумулятором Вы используете дополнительный встроенный аккумулятор, FC-5000 не будет распознавать встроенный аккумулятор, пока он заряжается и включен.

Выполнение программы установки

1. Нажмите кнопку питания . Планшет включится и начнется процесс загрузки. После включения FC-5000 появится экран подготовки (*Getting ready*) и индикатор процесса. Это займет несколько минут.
2. При первом запуске выводятся меню загрузки Windows
 - Выберите язык интерфейса (ниже приведен список языков перевода операционной системы, о других языках см. следующий раздел), страну, язык приложений, предпочтения клавиатуры и часовой пояс.
 - Прочтите и примите Лицензионное соглашение.
 - Для завершения процесса настройки потребуются доступ к Интернет. Выберите используемую сеть. Для сотовой связи необходимо вставить SIM-карту (подробнее см. Глава 3, Дополнительные функции, Модем 4G LTE). Для подключения по Wi-Fi введите код доступа.
 - Выберите *Express settings* (*Быстрые настройки*).
 - Укажите владельца ПК: *My organization* или *I own it*.
 - Если Вы выбираете *My organization*, укажите, каким способом Вы будете подключаться к инфраструктуре организации. В большинстве случаев выбирается домен. Обратитесь в Ваш IT отдел. Если владельцем выбраны Вы, переходите к следующему шагу.
 - Войдите с существующей учетной записью Microsoft или создайте новую. Вы можете сделать это и позже.
2. Для завершения установки может быть предложено перезагрузить планшет.
3. В режиме планшета появляется меню Пуск Microsoft, которое отображает плитки часто используемых приложений. Выберите символ в левом верхнем углу экрана, чтобы развернуть полное меню Пуск. Если Вы предпочитаете традиционный вид рабочего стола Windows, откройте Центр уведомлений и отключите режим планшета. Он останется выключенным до следующего переключения.

Крепление ремешка и тросика стилуса

Ремешок, емкостной стилус и тросик для его крепления входят в комплект FC-5000.

Чтобы прикрепить ремешок и тросик к FC-5000, ознакомьтесь с рисунками ниже. Вы можете крепить с левой или правой стороны планшета:



1



2



3

1. Прикрепите один конец тросика к стилусу. Чтобы прикрепить тросик к планшету, выполните следующие действия:
2. Пропустите свободную петлю тросика через одну из точек крепления тросика на боковой стороне любого из четырех углов.



3. Проденьте стилус через прикрепленную петлю и затяните ее.
4. Поместите стилус в слот хранения стилуса на задней стороне FC-5000.

Языки операционной системы и обновление документов

Установка операционной системы на других языках

Во время процесса установки Windows Вы можете выбрать английский или один из языков, на который была переведена операционная система, включая уникальные особенности операционной системы FC-5000. Другие языки также доступны, однако уникальные особенности FC-5000 отображаются только на английском языке.

Из окна Пуск перейдите в *Settings > Time & Language > Region & Language*. Выберите Вашу страну или регион из выпадающего списка. Выберите символ +, чтобы увидеть список языков, которые можно выбрать. Также Вы можете перейти к соответствующим настройкам и внести дополнительные изменения, связанные с Вашим местонахождением.

Обновление технической документации

Периодически проверяйте наличие обновлений документации, связанной с FC-5000 на нашем сайте по адресу http://topconcare.com/en/hardware/field_controllers/topcon-fc-5000 . Сравнивайте партийные номера и даты, чтобы получать самые последние версии этих документов.

2

Стандартные функции




Стандартные функции

В этой главе описываются стандартные функции, которые присутствуют в каждой модели планшета FC-5000.

Операционная система Windows 10 Pro

В FC-5000 установлена операционная система Windows 10 Pro. Если у Вас нет опыта работы с этой операционной системой, рекомендуем Вам зайти в меню *Пуск > Начало работы* (для этого необходим доступ в Интернет). Смотрите видео, читайте текст для ознакомления с ОС Windows 10. Кроме этого, Вы можете зайти на сайт компании Microsoft с другого компьютера, чтобы узнать больше о Windows 10.

Меню Пуск Windows

Нажмите на кнопку с логотипом Windows или на экранную иконку , чтобы открыть меню Пуск. Здесь приведены все приложения и Вы можете выбрать *Параметры* и *Проводник*. Плитки обеспечивают легкий доступ к приложениям и могут быть настроены.

Центр уведомлений

Центр уведомлений обеспечивает доступ к управлению уведомлениями и сообщениями. Чтобы открыть Центр уведомлений, выберите иконку Центра уведомлений в нижнем трее (крайняя справа) или проведите пальцем влево по направлению к центру экрана. Центр уведомлений откроется справа. Плитки отображаются внизу. Здесь можно переключаться между *Режимом планшета* и традиционным *Рабочим столом*. Некоторые плитки позволяют переходить в другие экраны, как, например, *Заметки*, или просматривать другие меню, например *Все параметры*.

Просмотр системной информации о FC-5000

Для просмотра такой информации, как версия операционной системы и номер ее сборки в FC-5000, перейдите в Центр уведомлений и выберите *Все параметры > Система > О системе*.

Дисплей и сенсорный экран

FC-5000 имеет яркий цветной дисплей и емкостной сенсорный экран с зоной просмотра 7 дюймов (178 мм). Не бликует при солнечном освещении и защищен от попадания влаги и пыли. Операционная система Windows® 10

расширяет возможности FC-5000, позволяя распознавать жесты, использовать палец для выделения и навигации. Вы также можете использовать емкостной стилус, входящий в комплект поставки FC-5000 или оптимизировать его для работы под дождем (см. *Настройки емкостного экрана* в следующем разделе).

Профильные настройки дисплея и сенсорного экрана ***Настройки дисплея***

Для настройки параметров отображения, включая размер текста, яркости и ориентации перейдите в Центр уведомлений и выберите Все параметры > Система > Экран.

Яркость подсветки

Имеется несколько ярлыков для регулировки яркости подсветки дисплея.

Откройте Центр уведомлений. Коснитесь плитки процентов (иконка с солнцем), чтобы переключить уровень яркости подсветки с шагом 25% от 0% до 100%. Доступ к этой плитке можно получить, нажав на значок батареи на Рабочем столе. Для изменения яркости подсветки просто нажмите на плитку Экономия заряда. Для возврата к предыдущему уровню яркости нажмите на плитку еще раз.

Экранная лупа

Чтобы включить лупу, перейдите в Центр уведомлений и выберите Все параметры > Специальные возможности > Экранная лупа. Включите лупу и выполните другие желаемые настройки. После включения лупы Вы можете использовать экранные символы + и – для уменьшения или увеличения масштаба.

Если Вы часто используете эту функцию, Вы можете задать программируемые клавиши для изменения масштаба на дисплее. Подробнее см. *Функции клавиатуры, Программируемые клавиши* далее в этой главе.

Профильные настройки сенсорного экрана

Профилем использования сенсорного дисплея по умолчанию являются палец и стилус. Профиль может быть настроен на влажный, оптимальный палец или стилус в приложении Профили сенсорного экрана.

Для настройки профиля сенсорного экрана перейдите в меню Пуск и выберите Touchscreen Profiles (расположено в нижней части экрана меню Пуск). Выберите профиль, который Вы хотите оптимизировать для экрана: палец и стилус (по умолчанию), палец, стилус или влажные условия.






По мере загрузок профилей отображается индикатор хода процесса. Не прерывайте его. Вы можете попробовать различные профили, чтобы выбрать лучший.




Инструмент калибровки - Не используйте

Калибровочный инструмент в Windows 10 предназначен для активных сенсорных экранов. FC-5000 имеет емкостной сенсорный экран. Если используется калибровочный инструмент Windows 10, он может ухудшить производительность сенсорного экрана. Торсон постоянно пытается улучшить и обновить качество и чувствительность различных профилей сенсорных экранов.

Функции клавиатуры

FC-5000 имеет несколько программируемых функциональных клавиш, клавиши включения/ сна, windows и навигации. Все клавиши герметичны и имеют подсветку. Некоторые клавиши программируются.

Клавиша	Функция
	Стартовое окно Windows
p1	Уменьшение громкости (программируемая)
p2	Увеличение громкости (программируемая)
	Ввод (возврат)
	Влево
	Вправо
	Вверх
	Вниз
p3	Экранная клавиатура (программируемая)
	Ввод (возврат)

Клавиша	Функция
  	Питание <ul style="list-style-type: none"> ■ Нажать и отпустить: Включение или сон ■ Удерживание в течение 5 секунд: Выключение ■ Удерживание в течение 10 секунд: Перезагрузка устройства. ОСТОРОЖНО: перед выполнением прочтите разделы <i>Сон</i>, <i>Перезагрузка</i>, <i>Гибернация</i>, <i>Выключение и Восстановление</i> в этой главе. ■ Удерживание в течение 20 секунд: Электрическое отключение аккумулятора; для восстановления питания подключите ЗУ 12 В. ОСТОРОЖНО: перед выполнением прочтите разделы <i>Сон</i>, <i>Перезагрузка</i>, <i>Гибернация</i>, <i>Выключение и Восстановление</i> в этой главе.

Программируемые клавиши

Функциональные клавиши **p1**, **p2** и **p3** могут быть запрограммированы. Эти клавиши также могут быть выбраны для запуска приложений или функций.

Для настройки программируемых клавиш откройте меню Пуск и выберите плитку *Keypad* в нижней части экрана Рабочего стола слева. Откроется панель *Keypad Programmable Buttons* и *Backlight*. Отобразятся программируемые клавиши и их текущие задания. В выпадающем окне выберите желаемую функцию для каждой клавиши.

Яркость подсветки клавиатуры

Для настройки подсветки клавиатуры перейдите в меню Пуск и выберите плитку *Keypad*. В нижней части панели настроек клавиатуры находится ползунок настройки яркости. Вы можете настроить уровень яркости, перемещая ползунок вправо или влево. Затемнение подсветки клавиатуры позволяет экономить заряд батареи при использовании FC-5000.

Управление энергопотреблением

FC-5000 работает от батареи. Он поставляется со сменным литиево-ионным аккумулятором. Внутренняя батарея является опцией. Могут использоваться оба типа батарей.

Состояние батареи и управление

Чтобы узнать оставшееся время работы батареи, нажмите на иконку батареи в нижней части экрана рабочего стола. Отобразится количество оставшегося заряда батареи в процентах и состояние каждой батареи. Также отображается совокупная сумма времени работы установленных батарей и время, оставшееся до окончания зарядки. (Это приблизительное значение. Количество оставшегося времени зависит от того, какие действия выполняются с устройством).

Экономия заряда

Имеются некоторые настройки, которые могут снизить расход заряда батареи. Из экрана батареи можно легко изменять яркость подсветки дисплея от 0% до 100% с шагом 25% нажатием на плитку процентов (значок солнца). Нажав на плитку *Экономия заряда*, можно снизить подсветку или вернуть к прежнему состоянию. Для дополнительных настроек выберите *Питание и спящий режим*. Здесь можно выбрать параметры выключения планшета или перехода в спящий режим при бездействии, а также отключения Wi-Fi в режиме сна.

Зарядка аккумуляторов

За инструкциями о том, как вставить и зарядить аккумулятор обратитесь в соответствующие разделы *Главы 1, Начало работы*. Обычно для полного заряда батареи требуется 4 - 5 часов.

В планшетах, имеющих встроенный и съемный аккумуляторы действует интеллектуальная схема заряда: сначала заряжается аккумулятор с наименьшим количеством энергии. Когда заряды в обеих батареях сравниваются, обе батареи заряжаются одновременно до достижения полного заряда.

Заряд батарей производится наиболее эффективно при комнатной температуре (20° C). При сильном холоде или жаре зарядка не производится.

Если планшет не используется, рекомендуем заряжать аккумуляторы раз в две недели. При подключении штатного

зарядного устройства предотвращается перезаряд батареи.

! **ОСТОРОЖНО:** Всегда выключайте планшет перед извлечением батареи. Несоблюдение этого правила может привести к потере данных или повреждению планшета. **ИСКЛЮЧЕНИЕ:** Если планшет имеет внутреннюю батарею, эту осторожность можно не соблюдать. Вы можете безопасно удалять (горячая замена) съемный аккумулятор при работающем устройстве.

! **ОСТОРОЖНО:** FC-5000 не защищен от влаги и пыли, если батарейный отсек открыт или его крышка неплотно закрыта.

Время работы от батареи

При полном заряде батарея способна проработать 20 и более часов. Это может зависеть от наличия дополнительного аккумулятора, запущенных приложений, использования подсветки, а также радио. Дополнительный встроенный аккумулятор может добавить 5 - 6 часов работы.

Срок хранения батареи составляет примерно один год (заряд при поставке составляет около 50%). Она рассчитана примерно на 1000 - 3000 циклов зарядки до ее замены. Это зависит от используемых приложений и внешних условий. Внутренняя батарея используется в течение всего срока службы FC-5000.

! **ОСТОРОЖНО:** Используйте только аккумуляторы, которые разработаны для FC-5000. Использование нештатных батарей может привести к потере гарантии. Для замены встроенной батареи FC-5000 должен быть возвращен на завод-изготовитель, хотя ее срок службы равен сроку службы планшета.

Состояние питания

FC-5000 работает от батареи или внешнего источника питания. Если используется внешний источник, съемная и/или встроенная батарея должна быть установлена.


! **ОСТОРОЖНО:** Устройство не предназначено для работы от внешнего источника питания без установленных аккумуляторов. Это может повредить планшет и привести к потере гарантии.

Для сохранения энергии Вы можете настроить некоторые параметры:

- Выключение дисплея (переход в режим ожидания) через заданный временной интервал.
- Отключение радио, если оно не используется.
- Отключение подсветки дисплея и клавиатуры.

Светодиодные индикаторы активности

Светодиодные индикаторы расположены на передней панели FC-5000 в нижнем левом углу.

- Красный, сплошной: 1) При переходе в режим сна или выключении FC-5000 нажатием кнопки питания  (см. далее в этой главе), индикатор горит сплошным красным до завершения процесса, затем гаснет. (До завершения процесса аккумулятор удалять нельзя.) 2) Подключен адаптер питания и аккумулятор полностью заряжен (не заряжается). Красный, мигает: Адаптер питания подключен и аккумулятор заряжается.
- Зеленый, сплошной или мигает: Программируемый.
- Синий, сплошной или мигает: Программируемый.
- Янтарный: Используется фронтальная или задняя камера.

Зеленый и синий индикаторы расположены в одном месте и не могут отображаться одновременно. Эти индикаторы могут быть запрограммированы разработчиком. Примеры кодов предоставляются по запросу.

Датчик освещенности

FC-5000 имеет датчик внешней освещенности, расположенный на передней панели в верхнем левом углу. Датчик динамически регулирует подсветку дисплея.

Вы можете отключить этот процесс и регулировать яркость дисплея вручную по своим предпочтениям. Перейдите в меню Пуск и выберите *Параметры > Система > Экран*. Выключите *Автоматически менять яркость при изменении освещения* и нажмите *Применить*. Для настройки подсветки вручную нажмите иконку батареи в нижней части экрана рабочего стола. Яркость подсветки дисплея легко регулируется вверх или вниз с шагом 25% от 0% до 100% нажатием на плитку процентов (значок солнца).

Карты SD

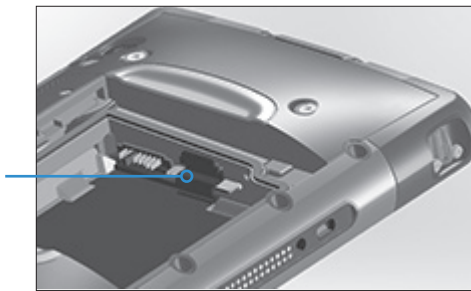
FC-5000 имеет слот для карт памяти micro SD, который расположен в батарейном отсеке. Слот для карт памяти и гибкий держатель карт предназначены для надежной фиксации карты на месте, чтобы она не выскакивала при отсоединении или падении планшета. Чтобы вставить или удалить карту, выполните следующие действия:

1. Выключите планшет.
2. Снимите крышку батарейного отсека, как описано в Главе 1.

⚠ ОСТОРОЖНО: FC-5000 не защищен от влаги и пыли, если батарейный отсек открыт или его крышка неплотно закрыта.

⚠ ОСТОРОЖНО: Всегда выключайте планшет перед извлечением батареи. Несоблюдение этого правила может привести к потере данных или повреждению планшета. **ИСКЛЮЧЕНИЕ:** Если планшет имеет внутреннюю батарею, эту осторожность можно не соблюдать. Вы можете безопасно удалять (горячая замена) съемный аккумулятор при работающем устройстве.

3. Извлеките аккумулятор, потянув за черный язычок на нем.
4. Рисунок на этикетке батарейного отсека показывает правильное расположение и ориентацию карты SD (слот справа). Потяните гибкий держатель карты на себя. Вставьте карту в слот.



5. Нажмите на гибкий держатель карты, чтобы вставить его на место.
6. Вставьте аккумулятор и закройте крышку батарейного отсека.

Для извлечения карты SD просто вытащите ее. Если возникают трудности, воспользуйтесь ластиком.

Соединительные порты

FC-5000 имеет следующие гнезда и разъемы:



- 1 Соединительные порты
- 2 Крышка разъемов
- 3 Гнездо для ЗУ 12 В
- 4 Полноразмерный USB-хост
- 5 Фиксатор крышки разъемов
- 6 Гнездо микрофона/динамика
- 7 Слот хранения стилуса

Крышку разъемов можно удалять и менять. Для приобретения новой крышки обратитесь к торговому представителю. Для удаления крышки вытащите ее из портов, затем аккуратно потяните за резиновые фиксаторы из отверстий, в которых они находятся. Для замены вставьте резиновые фиксаторы обратно в отверстия.

Примечание: Разъемы изолированы. Для предотвращения попадания воды крышка не требуется. Она служит для защиты от чрезмерного загрязнения разъемов.

Звуковые функции

FC-5000 имеет следующие звуковые функции (См. рисунки в разделе Структура FC-5000, чтобы увидеть расположение этих элементов):


- Динамик - обеспечивает звуковую индикацию и отклики программ. Вы можете прослушивать монофонические аудиофайлы и смотреть видео. Для прослушивания стереозаписей используйте *Bluetooth*, наушники или HDMI выход с дополнительной док-станцией.
- Микрофон - Используйте микрофон для записи звуковых заметок или добавления звука к видео при использовании камеры (опция). Встроенные микрофоны могут быть использованы для звонков через *Skype*.
- Аудиоразъем - Служит для подключения стереогарнитуры или комбинации наушник/микрофон с разъемом 3.5 мм connections.

Сон, перезагрузка, гибернация, выключение и восстановление

Перевод FC-5000 в спящий режим

FC-5000 переходит в спящий режим по умолчанию через 10

минут. В спящем режиме планшет продолжает работу в состоянии пониженного энергопотребления.

1. Чтобы ввести FC-5000 в спящий режим, нажмите и отпустите кнопку питания  или перейдите в меню Пуск, выберите символ Питание и выберите Спящий режим. Переход в спящий режим может занять несколько минут, в зависимости от того какие действия планшет выполняет в данный момент. При переходе в режим сна красный индикатор горит.
2. Чтобы вывести планшет из спящего режима, снова нажмите и отпустите кнопку питания. После пробуждения планшет быстро восстанавливается в том приложении, откуда был переведен в сон.
3. Вы можете изменить настройки сна по умолчанию, перейдя в меню Пуск и выбрав *Параметры > Система > Питание и спящий режим > Сон*.

Гибернация FC-5000

FC-5000 может быть переведен в спящий режим, при котором содержимое оперативной памяти сохраняется в специальном файле. При включении планшета этот файл восстанавливает его в состояние перед выключением. Этот режим предпочтительнее простого спящего режима, т.к. не зависит от состояния батареи. Например, если батарея почти разряжена и нет доступа к зарядному устройству, то данные могут быть потеряны. Гибернация сохранит Ваши данные в любом случае.

По умолчанию, при выключении FC-5000 он переходит в спящий режим. Вы можете изменить этот параметр на гибернацию (или другие опции).

Откройте меню Пуск и выберите *Параметры > Система > Питание и спящий режим*. В нижней части экрана в *Сопутствующих параметрах* выберите *Дополнительные параметры питания > Действие кнопки питания*. Под *Параметрами кнопки питания, Действия при нажатии кнопки питания*: в выпадающем списке выберите *Гибернация* в опциях *От батареи* и *От сети*.

Выключение и включение FC-5000

Для экономии заряда аккумулятора рекомендуется при длительном неиспользовании планшета отключать питание FC-5000. Помните, что, хотя прибор и выключен, он все равно, пусть и немного, но потребляет энергию аккумулятора.

! **ОСТОРОЖНО:** Имейте в виду, что при выключении FC-5000, он закрывает все программы и отключает все системные компоненты. Если не используется режим гибернации, все программы закрываются и данные могут быть потеряны.

1. Сохраните открытые файлы и закройте все программы.
2. Перейдите в меню Пуск, выберите символ *Питание* и выберите *Завершение работы*. Если меню Пуск недоступно, нажмите и в течение 5 секунд удерживайте кнопку питания, затем сдвиньте экран по направлению к нижней части экрана FC-5000.
3. При питании от батареи полное выключение планшета обычно занимает 30 секунд, хотя иногда может продолжаться несколько минут.
4. Для включения FC-5000 нажмите кнопку питания.

Функция Ctrl-Alt-Delete

Нажмите и удерживайте кнопку Microsoft, затем нажмите кнопку питания. Отобразится список, включающий диспетчер задач. Выберите Диспетчер задач для просмотра запущенных приложений. Нажмите *Подробнее* в нижней части для просмотра процессов, производительности и других элементов. Это может быть полезно, если Ваш FC-5000 работает некорректно и Вы хотите выполнить поиск и устранение неисправностей.

Перезагрузка FC-5000

Если FC-5000 не отвечает на запросы, зависает или программы не запускаются, перезагрузка может решить эту проблему. Вам может быть предложено выполнить перезагрузку после установки программ.

! **ОСТОРОЖНО:** Имейте в виду, что несохраненные данные в приложениях могут быть потеряны.

Для перезагрузки FC-5000 перейдите в меню Пуск, выберите символ *Питание*, затем выберите *Перезагрузка*.

Блокировка FC-5000

Если FC-5000 полностью завис или Вы не можете попасть в меню Пуск, попытайтесь решить проблему удерживанием нажатой кнопку питания в течение 5 секунд. Если это не поможет, удерживайте кнопку в течение 10 секунд. Должно произойти выключение планшета.

Если 10-секундное нажатие не поможет, удерживайте кнопку питания в течение 20 секунд. При этом батарея электрически отключится от планшета и произойдет его выключение. Планшет будет невозможно включить снова без подключения к электросети с помощью адаптера питания. Учтите это, если работаете в поле.

! **ОСТОРОЖНО:** Удерживание нажатой кнопку питания в течение 20 секунд для принудительного выключения рекомендуется делать только в крайних случаях. Это может негативно сказаться на оборудовании. НИКОГДА не выключайте и перегружайте FC-5000 таким образом.

Восстановление образа

Вы можете восстановить FC-5000 к заводским настройкам с помощью восстановления образа.

Перед восстановлением убедитесь, что планшет подключен к сети. Перейдите в меню Пуск и выберите *Параметры > Обновление и безопасность > Восстановление > Вернуть компьютер в исходное состояние > Начать*. Выберите *Сохранить мои файлы* или *Удалить все* от Ваших личных нужд. Экран проверки попросит Вас подтвердить, что Вы хотите сделать с существующими файлами.

Процесс восстановления может занять около 3-х часов.

Датчики

Компас, акселерометр и гироскоп

FC-5000 имеет встроенный компас и акселерометр. Акселерометр содействует компасу в определении направления, даже если планшет не лежит горизонтально. Гироскоп улавливает изменение движения. Компас, акселерометр и гироскоп могут использоваться другими приложениями.

Датчики FC-5000 имеют заводские калибровки. Для повышения точности компас может калиброваться в условиях использования. Пользовательская калибровка состоит из перемещения устройства по различным направлениям.

Беспроводное соединение по Bluetooth®

FC-5000 имеет встроенную беспроводную технологию Bluetooth®, обеспечивающую подключение к другим устройствам, имеющим технологию Bluetooth.

Создание сопряжения с устройством Bluetooth

Чтобы создать сопряжение между FC-5000 и другим устройством с технологией *Bluetooth*:

1. Включите оба устройства.
2. Поместите их на расстоянии примерно 3-метров друг от друга. (FC- 5000 имеет *Bluetooth* большой дальности, но другие устройства могут не иметь.)
3. Сделайте *Bluetooth* видимым на обоих устройствах. По умолчанию *Bluetooth* на FC-5000 отключен. Чтобы включить его, откройте Центр уведомлений, нажмите и удерживайте иконку *Bluetooth*. Выберите *Перейти к параметрам*.
4. На экране параметров *Bluetooth* Вы должны увидеть список всех *Bluetooth*-устройств в зоне действия. Нажмите имя устройства в списке, с которым Вы хотите создать сопряжение и нажмите *Связать*. При появлении запроса введите PIN-код или код доступа связываемого устройства. После этого устройства будут сопряжены.

Примечание: Если планшет при включенном Bluetooth переходит в режим сна или гибернации, Bluetooth отключается для экономии заряда аккумулятора. Подключение возобновляется при пробуждении устройства.

Беспроводные сети Wi-Fi

FC-5000 имеет встроенную поддержку беспроводных сетей Wi-Fi для выхода в Интернет и в локальную сеть.

Подключение к сети Wi-Fi

Для использования Wi-Fi Вы должны находиться в пределах точки доступа Wi-Fi для выполнения подключения. Если Wi-Fi включен (по умолчанию), FC-5000 начинает автоматически сканировать присутствие доступных сетей Wi-Fi.

В Центре уведомлений нажмите и удерживайте иконку *Сеть*, затем выберите *Перейти к параметрам*. Отобразится список доступных сетей. Выберите сеть, которую хотите использовать и введите ключ безопасности FC-5000 запоминает созданные подключения Wi-Fi.

Wi-Fi может быть выключен и включен, а параметрами можно будет управлять из этого экрана.

3

Дополнительные ВОЗМОЖНОСТИ



Дополнительные возможности

В этой главе рассматриваются дополнительные возможности, которые могут быть включены в полевой компьютер FC-5000.

GPS/ГНСС

Модели FC-5000 Гео имеют модуль GPS/ГНСС с точностью от 2 до 5 метров. Воспользуйтесь Картами, чтобы увидеть свое местоположение и убедиться, что GPS работает. Откройте меню Пуск и выберите *Карты* из списка *Наиболее часто используемых приложений*.

Поддержка GPS/ГНСС

Встроенная поддержка GPS/ГНСС в ОС Windows

Операционная системы Windows обеспечивает встроенную поддержку для GPS/ГНСС устройств. В рамках этой поддержки Windows Sensor и Location platform обеспечивает стандартный путь для GPS/ГНСС информации, которая будет доступна приложениям, разработанным с помощью интерфейсов прикладного программирования Windows Sensor и Location (API).

Поддержка старых приложений

В дополнение к API-интерфейсам Sensor и Location, унаследованные приложения, требующие доступа к последовательному порту, могут получить доступ к данным в формате NMEA через интерфейс последовательного порта. Имя COM-порта можно найти с помощью Диспетчера устройств среди портов (COM & LPT) для "uBlox Virtual COM port (COMx), где "x" - порт, выделенный Вашим устройством.

Точность GPS/ГНСС

Антенна GPS/GNSS находится под индикаторами уведомлений и предназначена для работы в портретном и альбомном режимах. Не закрывайте рукой или другим предметом этот участок планшета, т. к. точность может быть снижена. Чем больше препятствий между антенной и спутниками, тем ниже точность.

Фотокамера

Модели FC-5000 Geo имеют фронтальную камеру 2 МП и заднюю фотокамеру с разрешением 8 МП.

Приложение Камера доступно в меню Пуск, *Все приложения > Камера*. Также имеется плитка камеры в меню Пуск. Вы можете настроить программируемую клавишу для запуска приложения камеры по Вашему желанию. Подробнее см. *Глава 2, Стандартные функции, Функции клавиатуры, Программируемые клавиши*.

Фотографии и видеосъемки доступны из этого экрана. Другие функции, такие как звук и вспышка отображаются в верхней части экрана.

Звук

Вместе с видео Вы можете записывать звук. В экране Видео нажмите Включить звук при записи видеофайлов, чтобы включить звук.

Библиотека фото и видео

Фотографии и видеофайлы автоматически сохраняются в папке Изображения.

Модем 4G LTE

Модем 4G LTE является опцией для моделей FC-5000 Geo, добавляя возможности модема глобальной сети.

Данный модем поддерживает всех основных поставщиков услуг в Северной Америке, Европе и многих других регионах мира. См. диапазоны частот и режимы, поддерживаемые FC-5000 в Приложении D, *Технические характеристики* и выберите соответствующего Вам оператора.

Настройка учетной записи оператора беспроводной связи

Обратитесь к оператору беспроводной связи для настройки сотового модема, получения учетной записи и микро SIM-карты. При настройке учетной записи Вы должны предоставить следующую информацию:

1. Платежную информацию и федеральный номер налогоплательщика или номер НДС.
2. Необходимо использовать беспроводные услуги. Укажите, что Вам нужны только услуги передачи данных. Вы не будете использовать голосовую связь и передачу сообщений.
3. Вам может быть запрошен номер IMEI модема. В меню Пуск выберите *Параметры > Сеть и Интернет > Сотовая сеть*. Нажмите на иконку *Сотовый*, затем выберите *Дополнительные параметры*. Номер IMEI отобразится в списке *Свойства*.

Установка SIM-карты

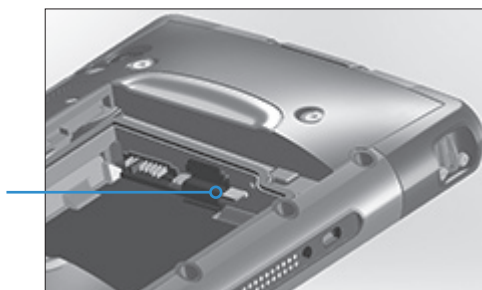
Слот для SIM-карты и гибкий держатель карт предназначены для надежной фиксации карты на месте, чтобы она не выскакивала при отсоединении или падении планшета. Чтобы вставить или удалить карту, выполните следующие действия:

1. Выключите планшет (обязательно).
2. Снимите крышку батарейного отсека, как описано в Главе 1.



ОСТОРОЖНО: FC-5000 не защищен от влаги и пыли, если батарейный отсек открыт или его крышка неплотно закрыта.

3. Извлеките аккумулятор, потянув за черный язычок на нем.
4. Рисунок на этикетке батарейного отсека показывает правильное расположение и ориентацию SIM-карты (слот справа). Потяните гибкий держатель карты на себя. Вставьте карту в слот.



5. Нажмите на гибкий держатель карты, чтобы вставить его на место.
6. Вставьте аккумулятор и закройте крышку батарейного отсека.

Чтобы вытащить SIM-карту, осторожно вытяните ее с помощью пинцета или воспользуйтесь клейкой лентой.

Примечание: Если перед выключением FC-5000 работал, то при перезагрузке для вставки SIM-карты Вам будет предложено настроить подключение.

Безопасность беспроводных сетей

Проблемы радиопомех

Важно соблюдать некоторые специальные правила, касающиеся использования радиоэлектронного оборудования, в частности, связанные с возможностью радиопомех. Ниже приведено несколько примеров:

- В местах применения специального медицинского оборудования запрещается включать сотовую связь.
- На складах с топливом, на химических заводах или в местах ведения взрывных работ использование радиооборудования должно быть ограничено.
- Работа сотовых модемов вблизи недостаточно защищенных персональных медицинских устройств, таких как слуховые аппараты и кардиостимуляторы, может быть опасна для здоровья. Чтобы выяснить, является ли медицинское оборудование надлежащим образом защищенным, обратитесь к его производителям.
- Работа сотового модема вблизи другого электронного оборудования также может вызывать помехи, если это оборудование не имеет надлежащей защиты. Соблюдайте все предупреждающие знаки и рекомендации производителей.
- Не размещайте FC-5000 с сотовым модемом вблизи с компьютерными дисками, кредитными картами или другими магнитными носителями. Моем может повлиять на информацию, содержащуюся на дисках или карточках.

A

Хранение, обслуживание и утилизация



Хранение, обслуживание и утилизация

Следуйте инструкциям, приведенным в этой главе, чтобы правильно обслуживать и утилизировать FC-5000.

Хранение FC-5000 и аккумулятора

Когда планшет не заряжается и находится в спящем режиме, он потребляет небольшое количество энергии. Эта энергия используется на поддержание памяти (RAM) планшета в том же состоянии, в котором он находился до перехода в спящий режим. Рекомендуется заряжать планшет каждую ночь или в выходные дни, когда он находится в режиме сна.

Если FC-5000 не заряжается в состоянии сна и батарея разряжается до низкого уровня, произойдет ее автоматическое выключение во избежание полного разряда.

Примечание: Данные и программы находятся в безопасности с момента их сохранения, даже если аккумулятор разряжается. Планшет не зависит от аккумулятора для хранения данных в течение длительного периода времени.

Хранение FC-5000 менее двух недель

Для хранения планшета менее двух недель, выполните следующие действия:

1. Закройте все приложения.
2. Подключите планшет к зарядному устройству из комплекта поставки.

Хранение FC-5000 более двух недель

Для хранения планшета более двух недель выполните следующие действия:

1. Зарядите аккумулятор на 30 - 50 процентов.
2. Закройте все программы и выключите планшет.
3. Удалите аккумулятор.
4. Если у Вас есть встроенный аккумулятор, нажмите и удерживайте кнопку питания в течение 20 секунд, чтобы отключить его.
5. Поместите аккумулятор в сухое, прохладное место.
6. Подсоедините к планшету ЗУ, чтобы включить его после хранения.

Защита сенсорного экрана

Защитите сенсорный экран от ударов, давления и абразивных материалов, могущих поцарапать его. Для надежной защиты экрана используйте защитную пленку (дополнительная принадлежность), пользуясь инструкцией.

! **ОСТОРОЖНО:** Заменяйте защитную пленку так часто, как того требует инструкция.

Очистка FC-5000

Убедитесь, что крышка батарейного отсека надежно установлена. Удалите защитную пленку, если хотите прочистить экран под ней. Для протирки FC-5000 используйте теплую воду и щетку с мягкой щетиной.

! **ОСТОРОЖНО:** Для очистки устройства не направляйте на него струю воды под высоким давлением. Это может нарушить герметизацию и вода может попасть внутрь планшета и приведет к лишению гарантии.

! **ОСТОРОЖНО:** Воздействие некоторых моющих растворов (очиститель автомобильных тормозов, изопропиловый спирт, очиститель карбюратора и т.п.) может привести к повреждению устройства.

Если Вы не уверены в силе воздействия очистителя, нанесите его малое количество на наименее заметное место в качестве теста. Если изменение становится очевидным, немедленно промойте его известным мягким моющим раствором или водой.

Утилизация FC-5000 и аккумулятора

По окончании срока службы FC-5000 не должен быть утилизирован, как бытовые отходы. Вы должны передать его в специальный пункт сбора для утилизации отходов электрического и электронного оборудования.

Литиево-ионные аккумуляторы для FC-5000 подлежат вторичной переработке. Избегайте выбрасывания их в мусор системы коммунально-бытовых отходов. Чтобы найти ближайший центр по переработке отходов в США, Вы можете связаться с корпорацией утилизации аккумуляторных батарее по тел. 1-877-723-1297.

В

Информация по гарантии и ремонту



Информация по гарантии и ремонту

Гарантийный срок

Один год гарантии

Torcon Positioning Systems ("TPS") гарантирует, что ударопрочный полевой компьютер FC-5000 и дополнительный внутренний аккумулятор будут свободны от дефектов в материалах и сборке при нормальном использовании по назначению в течение 12 месяцев от даты отгрузки, за исключением сменных аккумуляторов, мультимедийных программ для планшетов и ПК, пользовательской документации и других принадлежностей.

Девяносто дней гарантии

TPS гарантирует, что следующие элементы будут свободны от дефектов в материалах и сборке и условия использования по назначению в период 90 (девяносто) дней от даты отгрузки:

- Сменные аккумуляторы
- Мультимедийные программы FC-5000 и ПК
- Документация
- Принадлежности

Отказ от гарантии

Гарантия не предоставляется, если:

- (i) продукт был неправильно настроен, установлен или калиброван,
- (ii) работа с продуктом производится не в соответствии с технической документацией,
- (iii) продукт используется не по целевому назначению,
- (iv) продукт используется в непригодных условиях окружающей среды,
- (v) продукт был подвержен модификации, переделке или изменению пользователем или от его имени (за исключением случаев модификации, переделки или изменения в TPS или под руководством TPS),

- (vi) имеется наличие дефекта или неисправности в результате неправильного использования или поломки,
- (vii) серийный номер на изделии был подделан или удален, или,
- (viii) продукт был вскрыт или подделан каким-либо способом (например, подделаны или удалены этикетки VOID, указывающие сертифицированную IP [степень защиты]).

Гарантия не предоставляется на изношенные детали. Они могут быть включены, но не ограничиваться ими: эластомер клавиатуры, матричный коммутатор, наручные ремешки и сенсорный экран (если это применимо).

Данная гарантия является эксклюзивной и TPS не берет на себя ответственность и оказывается от каких-либо дальнейших гарантий, выраженных и подразумеваемых, включая, без ограничений, любые гарантии в отношении коммерческой выгоды, пригодности для конкретной цели, без нарушения или каких-либо гарантий, возникающих в процессе производства или торговли. TPS лично не дает никаких гарантий относительно пригодности своей продукции для любого конкретного применения. TPS не дает никаких гарантий, что

- ее продукция соответствует Вашим требованиям или работает в сочетании с другим оборудованием или программным продуктом, предоставляемым сторонними производителями,
- работа ее продуктов будет безошибочной и бесперебойной, или
- все дефекты в продукте будут исправлены.

TPS не несет ответственности за программное обеспечение, микропрограммное обеспечение, информацию или данные, содержащиеся в памяти, хранимые или интегрированные в любые продукты, которые возвращаются в TPS для ремонта, будь то по гарантии или нет.

Возмещение ущерба

В случае обнаружения дефекта материала или изготовления и сообщения в TPS в течение указанного гарантийного срока, поле оценки специалистом в сертифицированном сервисном центре, TPS по усмотрению отремонтирует или заменит неисправную деталь или изделие. Замененные изделия могут быть новыми или отремонтированными. TPS гарантирует отсутствие какой-либо замены или ремонта продукта в течение

девятию (90) дней с момента возврата или до конца первоначального гарантийного срока, в зависимости от того, что дольше.

Отказ от ответственности

В полной мере, разрешенной законом, обязательства TPS ограничиваются ремонтом или заменой изделия. TPS ни в коей мере не несет ответственности за специальные, случайные или побочные, косвенные, реальные или штрафные убытки любого рода, за потерю дохода или прибыли, потерю бизнеса, потери информации или данных, а также прочих финансовых убытков, возникающих из-за продажи, инсталляции, технического обслуживания, использования, производительности, повреждения или останки любого изделия. Любая ответственность и/или обязательства TPS должны быть ограничены в связи с гарантией изделия размером первоначальной цены покупки.

Регулирующее право

Данная гарантия регулируется законами штата Юта, США и исключает Конвенцию Организации Объединенных Наций о договорах международной купли-продажи товаров. Суды штата Юта имеют исключительную персональную юрисдикцию в случае каких-либо споров, возникающих в связи и по поводу настоящей гарантии.

Гарантийный ремонт

Информация о гарантии для ударопрочного полевого компьютера FC-5000 находится на сайте <http://www.junipersys.com/Juniper-Systems-Rugged-Handheld-Computers/support/>. Вы можете оценить и планы обслуживания заказов, проверить состояние гарантии, а также просматривать гарантийные условия.

Для получения гарантийного ремонта, платного обновления или обслуживания FC-5000, подайте заявку на ремонт на нашем сайте по адресу https://www.junipersys.com/design/junipersys/rma_request.php или в течение гарантийного срока обратитесь в авторизованный сервисный центр.

Заказы на ремонт стандартные и 3-дневные ускоренные действительны в течение 30 дней с момента обращения. 1-дневные ускоренные заказы действительны в течение 7 дней после обращения. Если Вы не можете отправить прибор к нам немедленно, то размещайте заказ на ремонт, ориентируясь на срок готовности к отправке прибора в наш адрес.

Услуги и материалы, предоставляемые в рамках гарантии

- Анализ проблемы сервисным инженером
- Рабочее время и материалы, необходимые для исправления дефектных деталей
- Постремонтный анализ функциональности
- Затраты на транспортировку для возврата устройства клиенту

TPS стремится обеспечивать максимальный спектр услуг по ремонту изделий в течение пяти и более лет от даты прекращения производства каждой модели устройства. Тем не менее, в некоторых редких случаях (в зависимости от необходимости ремонта) бывает невозможно выполнить ремонт из-за непредвиденного прекращения производства или отсутствия поставляемых запчастей от сторонних поставщиков. Ремонт изделий может проводиться и после пяти лет, если поставка запчастей и инструментов остается экономически целесообразной. Наша политика

заключается в том, что мы будем делать все лучшее и наиболее выгодное для наших клиентов и компании.

Планы полного спектра услуг

Мы предлагаем варианты планов услуг, которые обеспечивают дополнительные преимущества за счет участвующих ремонтных центров. Услуги включают:

- Расширение плана обслуживания до пяти лет с момента выпуска изделия
- Скидка до 50% на все платные ремонты
- Ускоренные ремонты и бесплатный возврат клиенту
- Замена изношенных и/или поврежденных деталей без дополнительной оплаты
- Полное страхование оборудования от несчастных случаев
- Временная замена изделия до окончания ремонта
- Приоритетная поддержка специалистами через персональную учетную запись. Подробнее можно узнать, обратившись на наш сайт по адресу <http://www.junipersys.com/Juniper-Systems-Rugged-Handheld-Computers/support/Warranty>.

Ремонт, модернизация и экспертиза



ОСТОРОЖНО: Не пытайтесь самостоятельно отремонтировать FC-5000. Это приведет к потере гарантии.

Информацию о ремонте, модернизации и экспертизе можно посмотреть на нашем сайте по адресу <http://www.TopconTotalCare.com>. Вы можете найти сервисный центр, подать заявку на ремонт, проверить состояние ремонта, просмотреть условия и соглашения, получить инструкцию по доставке и увидеть срок выполнения заказа.

Перед возвратом устройства, получите согласие, предъявив заявку на ремонт с нашего сайта и ожидайте подтверждения, либо свяжитесь с сервисным центром напрямую. Приготовьтесь предоставить следующую информацию:

- Серийный номер изделия. Информация о FC- 5000 отображается после выбора из Центра уведомлений *Все параметры > Система > О системе*. Также, серийный номер находится внутри батарейного отсека.

Примечание: Перед открытием крышки батарейного отсека и извлечением аккумулятора, см. действия, описанные в Главе 1, Начало работы и в Главе 2, Управление питанием.

- Название и адрес доставки компании/учебного заведения/организации.
- Лучший тип связи (телефон, факс, электронная почта).
- Ясное, четкое описание ремонта или модернизации.
- Номер кредитной карты/ номер заказа и адрес платежа (для ремонта и модернизации, на которые не распространяется стандартная гарантия или политика расширенной гарантии).

Системная информация о FC-5000

При обращении в сервисный центр Вас могут попросить предоставить дополнительную информацию о Вашем FC-5000. Для просмотра такой информации, как версия операционной системы, версия сборки и серийный номер, перейдите в Центр уведомлений и выберите *Все параметры > Система > О системе*.

С

Предостережения, нормативная информация, лицензирование



Предостережения, нормативная информация, лицензирование

Предупреждение об изделиях

Следуйте инструкциям, приведенным ниже, для безопасного использования FC-500 и принадлежностей к нему.



Предупреждения в отношении аккумулятора

Внимание! Устройство поставляется с литиево-ионными аккумуляторными батареями. Чтобы снизить риск пожара или ожогов, не разбирайте, не ломайте, не прокалывайте батарею. Не замыкайте внешние контакты и не подвергайте ее воздействию огня.

Не вскрывайте и не деформируйте аккумуляторную батарею.

Не пытайтесь вставлять в аккумулятор посторонние предметы, не погружайте его в воду и не подвергайте иному воздействию воды и других жидкостей.

Используйте аккумулятор только для той системы, для которой он создан.

Заряжайте батарею только сертифицированной системой зарядки. Использование несоответствующего аккумулятора или зарядного устройства может стать причиной пожара, взрыва и других опасностей.

Не допускайте короткого замыкания аккумулятора и не допускайте контакта с клеммами аккумулятора металлических токопроводящих предметов.

Заменяйте батарею только тем аккумулятором, который соответствует системе.

Использование несоответствующего аккумулятора может нести угрозу пожара, взрыва и других опасностей.

Оперативно избавляйтесь от использованных батарей в соответствии с местными правилами.

Использование аккумулятора детьми должно быть под контролем взрослых.

Не допускайте падения аккумулятора, особенно на твердую поверхность. Если имеется подозрение на повреждение, отнесите его в сервисный центр для проверки.

Неправильная эксплуатация аккумулятора несет угрозу пожара, взрыва или других опасностей

Инструкции по зарядке аккумуляторов Excell

- Встроенная батарея 2EXL7492: 3А постоянного тока до 4.2В, 4.2В постоянного напряжения до понижения тока до 50мА
- Съёмная батарея 2EXL7493: 6А постоянного тока до 4.2В, 4.2В постоянного напряжения до понижения тока до 100мА

Предупреждения в отношении зарядного устройства



ВНИМАНИЕ! Чтобы снизить риск получения травмы, поражения электрическим током, возгорания или повреждения оборудования:

Подключайте зарядное устройство в электрическую розетку, всегда находящуюся в пределах досягаемости.

Do not place anything on the wall charger cord or any of the other cables. Arrange them so that no one may accidentally step on or trip over them.

Никогда не помещайте кабели на зарядное устройство. Расположите их так, чтобы никто не мог случайно наступить или споткнуться о них.

Зарядное устройство должно быть одобрено компанией Торсон, иметь выходное напряжение постоянного тока 12В и минимальный ток 1.67А, иметь сертификат или находится в списке национальной испытательной лаборатории. ЗУ из комплект поставки FC-5000 отвечает этим требованиям. Использование другого внешнего источника питания может привести к повреждению устройства и лишению гарантии.

Сертификаты и стандарты

Имеются версии FC-5000 для Северной Америки и Европейского Союза, различающиеся сертификатами и стандартами.

США

В соответствии с правилами Федеральной комиссии связи (FCC) 47 CFR 15.19(a)(3), следующие утверждения должны появиться на устройстве или в документации пользователя.

1. Данное устройство соответствует части 15 Правил ФКС. Эксплуатация данного оборудования допустима при соблюдении следующих двух условий:
2. Устройство не должно создавать вредных помех.
3. Это устройство должно поглощать любые помехи, включая помехи, которые могут вызвать нежелательное действие.

В соответствии с планами ФКС 47 CFR 15.105(b), пользователь должен быть уведомлен, что данное оборудование было протестировано и признано соответствующим ограничениям для класса р цифровых устройств в соответствии с частью ар Правил ФКС. Эти ограничения разработаны для обеспечения разумной защиты от вредных помех в жилых помещениях. Данное оборудование создает, использует и может излучать радиочастотную энергию и, если оно установлено и используется не в соответствии с инструкциями, может вызвать вредные помехи для радиосвязи. Тем не менее, нет никакой гарантии, что помехи не будут возникать в каждом конкретном случае. Если это оборудование вызывает помехи для радио- или телевизионного приема, которые могут быть определены при его включении и выключении, пользователю рекомендуется попытаться устранить помехи одной или несколькими из следующих мер:

- Переориентируйте или переместите приемную антенну.
- Увеличьте расстояние между оборудованием и приемником.
- Подключите оборудование к розетке в сети, отличной от той, к которой подключен приемник.

- Обратитесь к дилеру или опытному радио или телевизионному мастеру за помощью.

В соответствии с правилами ФКС CFR 15.21, пользователь должен быть уведомлен, что изменения или модификации полевого контроллера, не одобренные производителем, могут привести к лишению пользователя права на эксплуатацию оборудования.

В данном оборудовании могут быть использованы только соответствующие принадлежности. Вообще, все кабели должны быть высокого качества, экранированы, правильно заделаны и, обычно, ограничены двумя метрами длины. Зарядные устройства для данного изделия используют специальные положения во избежание радиопомех и не должны быть изменены или замещены.

Канада

В соответствии с правилами Промышленного стандарта Канады (Industry Canada) следующие утверждения должны появиться на устройстве или в документации пользователя:

Это цифровое устройство класса В соответствует канадскому стандарту ICES-003.

Данное устройство соответствует требованиям нелицензируемых стандартов RSS промышленности Канады. Эксплуатация возможна при соблюдении следующих двух условий: (1) данное устройство не вызывает помехи, и (2) данное устройство выдерживает любые помехи, в том числе, приводящие к нестабильной работе устройства.

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, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Радиочастотная безопасность

Данное устройство сертифицировано для применения в непосредственной близости к человеческому телу. Используйте только те принадлежности, которые рекомендованы Torsson Positioning Systems. Использование принадлежностей, выпущенных сторонними производителями может не соответствовать требованиям ФКС и международным требованиям к воздействию радиочастот. Для соответствия требованиям ФКС и другим национальным требованиям не размещайте это устройство рядом с другими передатчиками.

Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux radiations dans un environnement non contrôlé. Cet équipement est en contact direct avec le corps de l'utilisateur dans des conditions de fonctionnement normales. Cet émetteur ne doit pas être co-localisées ou opérant en conjonction avec tout autre antenne ou transmetteur.

Маркировка CE (Европейский Союз)



Изделия, имеющие маркировку CE соответствуют 2004/108/ЕС (Директива EMC), 1999/5/ЕС (Директива R&TE), 2006/95

/ЕС (Директива по низкому напряжению), изданным Комиссией Европейского Сообщества.

Соответствие маркировке CE этого устройства достигается только при использовании зарядного устройства, поставляемого производителем. Соединительные кабели принимающего порта USB должны использовать ферритовый сердечник. Ферритовый сердечник должен находиться на конце кабеля, подключаемого к FC-5000. Это устройство было признано соответствующим следующим стандартам для подтверждения соответствия применяемым директивам:

- EN 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011 + A2:2013
- EN 62311:2008, EN 62209-2:2010
- EN 301 489-1 V1.8.1
- EN 301 489-3 V1.6.1
- EN 301 489-7 V1.3.1
- EN 301 489-17 V2.2.1
- EN 300 328 V1.8.1
- EN 301 893 V1.7.1
- EN 301 511 V9.0.2

- EN 55022:2010
- EN 55024:2010

Телекоммуникационные функции данного устройства могут быть использованы в следующих странах ЕС и ЕАСТх Австрия, Бельгия, Болгария, Великобритания, Венгрия, Германия, Греция, Дания, Ирландия, Исландия, Испания, Италия, Кипр, Латвия, Литва, Лихтенштейн, Люксембург, Мальта, Нидерланды, Норвегия, Польша, Португалия, Румыния, Словакия, Словения, Финляндия, Франция, Чехия, Швейцария, Швеция и Эстония.

На операции по радио в этом устройстве распространяются ограничения.

Франция (Ограничения по радиоприменению)

Ограничения распространяются на действие с Bluetooth модулем на этом устройстве. Это оборудование может быть использовано в помещениях. Ввиду того, что этот радиомодуль может передавать при мощности свыше 10 мВт в диапазоне от 2454 до 2483.5 МГц, его действие на открытом пространстве ограничиваются.

Ограничения распространяются на использование на этом устройстве радио 802.11b/g. Это оборудование может быть использовано в помещениях на каналах от 1 до 13. Действия вне помещений разрешены на каналах от 1 до 8, а мощность передачи в полосе частот от 2454 до 2483.5 МГц ограничена 10 мВт. Последние требования можно найти на сайте: [http:// www.arttelecom.fr](http://www.arttelecom.fr).

Декларация соответствия

Декларация соответствия для маркировки CE находится здесь: <http://us.Topcon.com/products/software-fieldcontrollers/fieldcontroller-hardware/FC-5000>.

Информация о лицензии

Это изделие лицензировано под лицензией патентного портфеля AVC, VC-1 и MPEG-4 Part 2 Visual для личного и некоммерческого использования потребителем с целью (i) кодирования видео в соответствии с указанными выше стандартами ("Стандарты видео") и/ или (ii) декодирования AVC, VC-1 и MPEG-4 Part 2 Visual, которое было закодировано потребителем в ходе личной, некоммерческой деятельности или было получено от поставщика видео, имеющего

лицензию на предоставление такого видео. Ни одна из лицензий не распространяется на любой другой продукт, независимо от того, является ли он частью продукта в одной товарной единице. Никакая лицензия не предоставляется и не подразумевается для любого другого использования. Подробную информацию можно получить в MPEG LA, LLC. См. www.mpegla.com.

Для патентов Dolby, используемых в сегменте Dolby данного устройства, не предоставляется никаких прав. Перечень соответствующих патентов может быть получен от Dolby Laboratories, Inc. Не предоставляется никаких прав на любые авторские права Dolby, включая право на воспроизведение или распространение каких-либо частей данного изделия, включающего в себя интеллектуальную собственность Dolby. Лицензии на осуществление этих видов деятельности могут быть получены от Dolby.

Любое использование данного изделия различными способами без лицензии, кроме персонального, соответствующего кодированию видео информации стандарта MPEG-2 для внешних носителей, строго запрещается в соответствии с портфелем патентов MPEG-2, который можно найти в MPEG LA, LLC, 6312 S. Fiddlers Green Circle, Suite 400E, Greenwood Village, Colorado 80111 U.S.A.

Windows 10 обновляется автоматически, если эта опция включена. Провайдер интернета может взимать дополнительную плату. Для обновления могут применяться дополнительные требования в течение длительного времени.

Использование Cortana может зависеть от устройства.

D

Технические характеристики



Технические характеристики FC-5000

Примечание: Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

ФУНКЦИЯ	ХАРАКТЕРИСТИКА
Операционная система	<ul style="list-style-type: none">■ Microsoft® Windows 10 Pro■ Английский, французский, немецкий, испанский, португальский (Бразилия) встроены; другие языки можно скачать.
Процессор	<ul style="list-style-type: none">■ Quad-core Intel® Atom™ Z3745
Память	<ul style="list-style-type: none">■ 4 Гб ОЗУ (LPDDR3)
Хранение данных	<ul style="list-style-type: none">■ 64 или 128 Гб флеш-памяти
Слот карт Micro SD/SDXC	<ul style="list-style-type: none">■ Слот SD/SDXC, доступный
Физические данные	<ul style="list-style-type: none">■ Размеры, стандарт: 137 мм (Ш) x 215 мм (Д) x 35 мм (Т)■ Вес: 680-907 г, в зависимости от конфигурации батареи и установленных внутренних опций■ Прочный, химически- и ударостойкий дизайн■ Удобный для держания, ударопоглощающие многослойные бамперы
Дисплей	<ul style="list-style-type: none">■ Область просмотра: 7" (178 мм)■ Разрешение WXGA 800 x 1280 пикселей■ Жидкокристаллический с подсветкой■ Видимый вне помещения■ Альбомная или портретная ориентация
Сенсорный экран	<ul style="list-style-type: none">■ Емкостной интерфейс мультитач для использования в перчатках, стилусом, а также в условиях повышенной влажности■ Химически стойкое защитное стекло Dragontrail™ с технологией HIE™, устойчивое к ударам и царапинам■ Функция отключения сенсорного экрана■ Опции профиля сенсорного экрана

ФУНКЦИЯ	ХАРАКТЕРИСТИКА
Клавиатура	<ul style="list-style-type: none"> ■ Программируемые клавиши ■ Подсветка клавиш
Аккумуляторы	<ul style="list-style-type: none"> ■ Аккумуляторная литиево-ионная батарея FC/SHC-5000 3.7В, 10600 мАч, 38.7 Вт-час, P/N Topcon 1013591-01 ■ Время непрерывной работы до 20 часов ■ Время зарядки от 4 до 6 часов ■ Встроенный интеллект батареи ■ Заменяемые пользователем ■ Встроенная батарея 19.3 Вт-час обеспечивает дополнительные 50% непрерывной работы и возможность горячей замены; (пользователю недоступна)
Соединительные порты	<ul style="list-style-type: none"> ■ Хост USB 3.0 Host (разъем А, полный) ■ Входное напряжение 10 В - 18 В, номинал - 12 В постоянного тока ■ 3.5 мм разъем стерео наушников/ микрофона
Беспроводное подключение	<ul style="list-style-type: none"> ■ Беспроводная технология Bluetooth® 4.0, сверхдлинного диапазона ■ Wi-Fi 802.11 a/b/g/n 2.4 ГГц и 5 ГГц
Звук	<ul style="list-style-type: none"> ■ Монодинамик, громкий и отчетливый ■ Микрофон, низкий уровень шума
Светодиодные индикаторы активности	<ul style="list-style-type: none"> ■ Красный: внешнее питание/зарядка ■ Зеленый: программируемый ■ Синий: программируемый ■ Янтарный: Используется фронтальная или задняя камера
Стандартные датчики/ Функции	<ul style="list-style-type: none"> ■ Датчик освещенности ■ Компас ■ Датчик поворота экрана ■ Гироскоп ■ Доверенный платформенный модуль (TPM) версии 2.0

ФУНКЦИЯ	ХАРАКТЕРИСТИКА
Температурный диапазон	<ul style="list-style-type: none"> ■ Работа: от -20° до 50° С. Хранение: от -30° до 70° С ■ Зарядка аккумуляторов: от -20° до 60° С
Ударопрочность	<ul style="list-style-type: none"> ■ Выдерживает многократные падения с высоты 1.2 м на бетон
Экологические классы и стандарты	<ul style="list-style-type: none"> ■ IP68 (1.4 метра в течение 2 часов), пыле- и влагозащита ■ Разработан для MIL-STD810G. <p>Тесты:</p> <p>ME-60: песок и пыль</p> <p>ME-51,53, & 54: X,Y и Z-осевая вибрация вертолета</p> <p>ME-55, 56, & 57: X, Y и Z-осевая общая вибрация</p> <p>ME-52: водонепроницаемость, 1 м</p> <p>ME-59: ухудшенный температурновлажностный цикл</p> <p>ME-67: температурный цикл</p> <p>ME-62: температурный шок</p> <p>ME-66: высота</p>
Сертификаты и стандарты	<ul style="list-style-type: none"> ■ FCC класс B ■ Маркировка C (применимо EMC, R&TTE и директивы LVD) ■ Промышленный стандарт Канады ■ Безопасность EN60950 ■ Квалификация <i>Bluetooth SIG</i> ■ Пыле- и влагозащита IP68 ■ Разработан для MIL-STD 810G ■ Совместимость с RoHS 2
Гарантия	<ul style="list-style-type: none"> ■ 24 месяца для FC-5000 ■ 90 дней для принадлежностей ■ Планы расширенного сервиса и технического обслуживания

ФУНКЦИЯ	ХАРАКТЕРИСТИКА
Программное обеспечение в комплекте	<ul style="list-style-type: none"> ■ Будильники и часы ■ Калькулятор ■ Календарь ■ Люди ■ Почта ■ Проводник ■ Справка ■ Internet Explorer ■ Общий интернет ■ Заметки ■ Кино и ТВ ■ Удаленный рабочий стол ■ Поиск ■ Параметры ■ Диспетчер задач ■ Задания <p><i>Программы на отдельных устройствах могут различаться с этим списком.</i></p> <p><i>Программы на отдельных устройствах могут различаться от списка базовой модели</i></p>
Конфигурации	<ul style="list-style-type: none"> ■ Стандартная, с Wi-Fi, Bluetooth, 4 Гб ОЗУ, 64 или 128 Гб флеш памяти ■ Geo, со стандартными функциями, плюс фронтальная и задняя камера и GNSS приемник с антенной ■ Geo/Cell с функциями Geo, плюс встроенный 4G LTE модем <p><i>Модели США/Северная Америка и Евросоюз</i></p>
Камера (модели Geo)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Разрешение: 8 МП задняя, 2 МП фронтальная ■ Автофокус ■ Захват видео ■ Формат изображений JPEG ■ Вспышка

ФУНКЦИЯ	ХАРАКТЕРИСТИКА
4G LTE модем (опция модели Geo)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sierra Wireless AirPrime EM7355 или EM7305 (в зависимости от региона) ■ Поддержка только micro-SIM карт. Слот micro-SIM карты с функцией определения карты и держателем находится внутри батарейного отсека. ■ Не поддерживает голосовые вызовы и СМС ■ Поддерживает 3G UMTS, HSUPA, HSDPA, HSPA, HSPA+, WCDMA, EVDO, LTE <p><i>* Подробности см. в конце этой главы</i></p>
GPS/ГНСС (модели Geo)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Точность от 2 до 5 метров (обычно) ■ ГНСС приемник uBlox NEO-M8N и встроенная антенна ■ Встроенный приемник реального времени SBAS (WAAS, EGNOS и т.д.) ■ 72 отслеживаемых канала ГНСС ■ Дополнительно: uBlox NEO-M8T с постобработкой данных и подключение внешней ГНСС антенны для субметровой точности
Стандартные принадлежности	<ul style="list-style-type: none"> ■ Регулируемый ручной ремешок FC/SHC-5000 P/N Торсон 1013589-01 ■ Съёмный литиево-ионный аккумулятор ■ Зарядное устройство переменного тока с набором международных штекеров <ul style="list-style-type: none"> - Вход: 100-240 В переменного тока, 50/60 Гц, 0.5 А - Выход: 12 В постоянного тока, 1.67 А ■ Емкостной остроконечный стилус с тросиком ■ Краткое Руководство пользователя ■ Руководство пользователя (на сайте) ■ Два года гарантии на FC-5000
Дополнительные принадлежности	<ul style="list-style-type: none"> ■ Внутренняя дополнительная литиево-ионная батарея, 3.65 В, 5300 мАч, 19.3 Вт·ч ■ Встроенный разъем RS-232 9-Pin, D-Sub соединение ■ ГНСС приемник uBlox NEO-M8T и подключение внешней антенны

ФУНКЦИЯ	ХАРАКТЕРИСТИКА
Дополнительные принадлежности	<ul style="list-style-type: none"> ■ Док-станция FC/SHC5000, содержит вход питания/зарядки, выход HDMI, 2 полноразмерных порта USB 2.0, Ethernet, P/N Topcon 1013592-01 ■ Зарядное устройство FC/SHC-5000 P/N Topcon 1013593-01 ■ Регулируемый наплечный ремень FC/SHC-5000, P/N Topcon PN 1014588-01 ■ Сверхпрозрачная защитная пленка на экран FC/SHC-5000, P/N Topcon 1013584-01 ■ Антибликовая пленка на экран FC/SHC-5000, P/N Topcon 1013586-01 ■ Поляризованная защитная пленка на экран FC/SHC-5000, P/N Topcon 1013587-01 ■ Office 365, адаптер крепления на веху ■ Кабель к автомобильному зарядному устройству 12 В, 1.80 м. ■ Автомобильное крепление док-станции для зарядки и связи. ■ Vehicle Dock/Pole mount - крепление док-станции ■ Кабель последовательного порта ■ Кобура-футляр для переноски ■ Фетляр с откидной крышкой ■ 4-точечная подвеска ■ Карты SD различных размеров

*** Модем 4G LTE - Дополнительная информация**

<u>Режим</u>	<u>Модель/Регион</u>	<u>Полосы частот</u>
LTE	Сев. Америка	B2, B4, B5, B13, B17, B25
	ЕС/Весь мир	B1, B2, B4, B5, B8
UMTS/HSPA+	Сев. Америка	B1, B3, B7, B8, B20
	ЕС/Весь мир	B1, B2, B5, B8
GSM/GPRS/EDGE	Сев. Америка	GSM 850, EGSM 900, DCS 1800, PCS 1900
	ЕС/Весь мир	GSM 850, EGSM 900, DCS 1800, PCS 1900
CDMA 1xRTT/ EV-DO Rev A	Сев. Америка	BC0, BC1, BC10

