

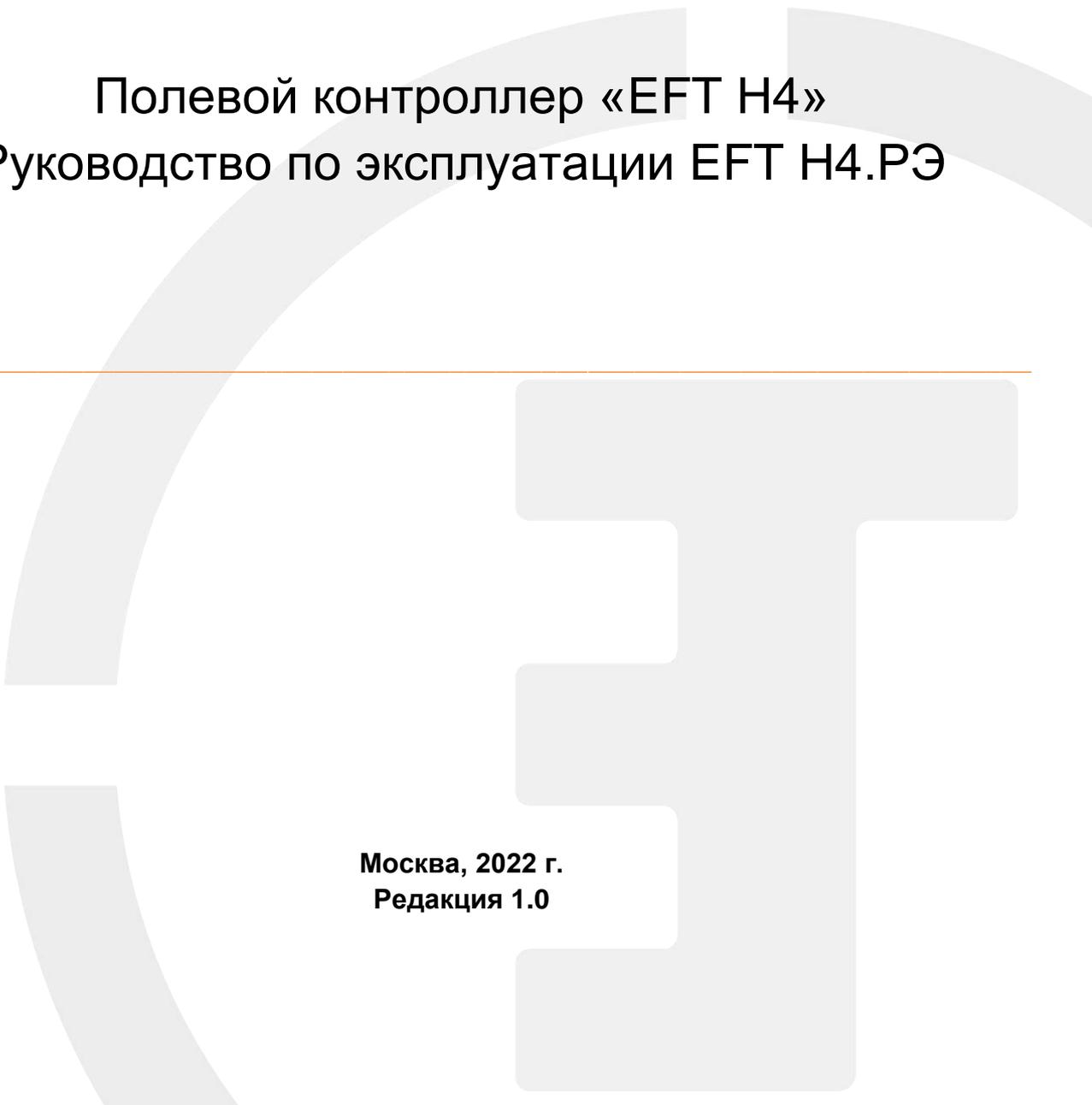
РУКОВОДСТВО  
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

---

Полевой контроллер «EFT H4»  
Руководство по эксплуатации EFT H4.РЭ

---

Москва, 2022 г.  
Редакция 1.0



## **Авторские права и Торговые марки**

© 2022, Компания «EFT GROUP». Авторские права защищены. Компания «EFT GROUP», логотип – торговые марки компании «EFT GROUP», зарегистрированные в России. Логотип и торговая марка Bluetooth принадлежат Bluetooth SIG, Inc. Microsoft, Internet Explorer и Windows – зарегистрированные торговые марки / торговые марки Microsoft Corporation в США и/или в других странах. Остальные торговые марки являются собственностью соответствующих владельцев.

## **Данные о версии**

Этот документ является Руководством по эксплуатации геодезического полевого контроллера «EFT H4», датированным январем 2022 г.

## **Гарантийные обязательства на программное обеспечение**

Программное обеспечение изделия во всех видах, в т.ч. встроенное в изделие, функционирующее на внешних вычислительных устройствах, поставляющееся во встроенной энергонезависимой памяти или на отдельных носителях, конечному пользователю не продаётся, а лицензируется. При наличии отдельного лицензионного соглашения с конечным потребителем использование любого программного обеспечения перечисленных видов определяется условиями указанного лицензионного соглашения конечного потребителя (включая любые вариации условий предоставления гарантии, а также исключения и ограничения), которые обладают приоритетом над условиями данных гарантийных обязательств.

## **Исключения и отказ от гарантийных обязательств**

Упомянутые выше гарантийные обязательства применяются только в случаях и при условиях:

1. Изделие было соответствующим образом и правильно установлено, сопряжено с внешними устройствами, совмещено, хранилось, обслуживалось и использовалось в соответствии с действующим руководством по эксплуатации и техническими условиями;
2. Изделие не модифицировалось и использовалось по назначению.

Гарантийные обязательства не распространяются, и компания «EFT GROUP» снимает с себя ответственность на отказы или ухудшение работоспособности, связанные с:

1. Совместным использованием изделия с аппаратными или программными продуктами, системами, данными, интерфейсами или устройствами, не изготовленными, не поставленными или не одобренными компанией «EFT GROUP»;
2. Использованием изделия в условиях, отличающихся от указанных компанией «EFT GROUP» в качестве допустимых;
3. Запрещёнными установкой, модификацией или использованием изделия;
4. Повреждением, вызванным несчастным случаем, молнией или другим электрическим разрядом, погружением в или воздействием пресной или соленой воды; или пребыванием в нештатных условиях внешней среды;
5. Нормальным износом расходных частей (например, батарей).

Компания «EFT GROUP» не несёт ответственности за результаты, полученные с использованием изделия.

ОБЪЯВЛЕНИЕ ОБ ИЗДЕЛИЯХ, ИСПОЛЬЗУЮЩИХ СПУТНИКОВЫЕ СИГНАЛЫ ОТ СИСТЕМ СПУТНИКОВОГО ДОПОЛНЕНИЯ (SBAS: WAAS/EGNOS и MSAS), OMNISTAR, GPS, GPS НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ, ГЛОНАСС ИЛИ РАДИОМАЯЧНЫХ СИСТЕМ: КОМПАНИЯ «EFT GROUP» НЕ ПРИНИМАЕТ НА СЕБЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ПАРАМЕТРЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ИЛИ ОТКАЗЫ ЛЮБОЙ ИЗ СПУТНИКОВЫХ СИСТЕМ ИЛИ ДОСТУПНОСТЬ ИХ СИГНАЛОВ.

ПРИВЕДЁННЫЕ ВЫШЕ ОГРАНИЧЕННЫЕ ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ОПИСЫВАЮТ ВСЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА КОМПАНИИ «EFT GROUP» И РАЗМЕРЫ ПОТЕНЦИАЛЬНОГО ВОЗМЕЩЕНИЯ, СВЯЗАННЫЕ С ЭКСПЛУАТАЦИОННЫМИ КАЧЕСТВАМИ ИЗДЕЛИЯ. ПОМИМО УКАЗАННЫХ ЗДЕСЬ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ ИЗДЕЛИЕ И СОПУТСТВУЮЩАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ПОСТАВЛЯЮТСЯ ПО ПРИНЦИПУ “КАК ЕСТЬ” БЕЗ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ КЕМ БЫ ТО НИ БЫЛО, УЧАСТВОВАВШЕМ В СОЗДАНИИ, ПРОИЗВОДСТВЕ, УСТАНОВКЕ ИЛИ РАСПРОСТРАНЕНИИ, ВКЛЮЧАЯ, НО НЕ ОГРАНИЧИВАЯСЬ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫМИ ОЖИДАНИЯМИ ПРИГОДНОСТИ ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КОНКРЕТНОЙ ЗАДАЧИ И ПРАВАМИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ. ПРИВЕДЁННЫЕ ВЫШЕ ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ЗАМЕНЯЮТ ВСЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ПО ОТНОШЕНИЮ К (В СВЯЗИ С) ЛЮБОМУ ИЗДЕЛИЮ. НЕКОТОРЫЕ ГОСУДАРСТВА И ТЕРРИТОРИИ НЕ ДОПУСКАЮТ ОГРАНИЧЕНИЙ НА ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ И СОСТАВ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ, В СВЯЗИ С ЧЕМ ПРИВЕДЁННОЕ ВЫШЕ ОГРАНИЧЕНИЕ МОЖЕТ ВАС НЕ КАСАТЬСЯ.

**ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ: ОПИСАННЫЕ ВЫШЕ ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА КОМПАНИИ «EFT GROUP» ПРИМЕНИМЫ К ИЗДЕЛИЯМ, ПРИОБРЕТЁННЫМ НЕПОСРЕДСТВЕННО В КОМПАНИИ «EFT GROUP».**

## **Ограничение ответственности**

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ КОМПАНИИ «EFT GROUP» ПЕРЕД ВАМИ В ЛЮБОМ СЛУЧАЕ ОГРАНИЧИВАЕТСЯ СУММОЙ, УПЛАЧЕННОЙ ВАМИ ЗА ИЗДЕЛИЕ. В НАИБОЛЬШЕЙ СТЕПЕНИ, В СООТВЕТСТВИИ С ПРИМЕНЯЕМЫМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ, КОМПАНИЯ «EFT GROUP» ИЛИ ЕЁ ПОСТАВЩИКИ НЕ БУДУТ НЕСТИ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ЛЮБЫЕ КОСВЕННЫЕ, ОСОБЫЕ, СЛУЧАЙНЫЕ ИЛИ ЯВЛЯЮЩИЕСЯ СЛЕДСТВИЕМ ПОТЕРИ, СВЯЗАННЫЕ С ИЗДЕЛИЕМ ИЛИ СОПУТСТВУЮЩИМ ПРОГРАММНЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ ИЛИ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ ПРИ ЛЮБЫХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ (ВКЛЮЧАЯ, В ЧАСТНОСТИ, ПОТЕРЮ ПРИБЫЛИ, ПРОСТОЙ, ПОТЕРЮ ДАННЫХ ИЛИ ПРОЧИЕ МАТЕРИАЛЬНЫЕ ПОТЕРИ), ВНЕ ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТОГО, БЫЛА ЛИ КОМПАНИЯ «EFT GROUP» ЗАРАНЕЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНА О ВОЗМОЖНОСТИ ПОДОБНЫХ ПОТЕРЬ И ВНЕ ЗАВИСИМОСТИ ОТ УСТАНОВЛИВАЮЩЕЙСЯ (ИЛИ УЖЕ УСТАНОВИВШЕЙСЯ) ПРАКТИКИ ДЕЛОВЫХ ОТНОШЕНИЙ МЕЖДУ ВАМИ И КОМПАНИЕЙ «EFT GROUP». НЕКОТОРЫЕ ГОСУДАРСТВА И ТЕРРИТОРИИ НЕ ДОПУСКАЮТ ОГРАНИЧЕНИЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ НА КОСВЕННЫЕ ИЛИ СЛУЧАЙНЫЕ УБЫТКИ, В СВЯЗИ С ЧЕМ ПРИВЕДЁННОЕ ВЫШЕ ОГРАНИЧЕНИЕ МОЖЕТ ВАС НЕ КАСАТЬСЯ.

## **Условия замены**

При отказе/поломке изделия в течение гарантийного срока по охватываемым данными гарантийными обязательствами причинам и при условии извещения компании «EFT GROUP» об отказе в течение гарантийного срока мы, по своему усмотрению, отремонтируем или заменим отказавшее оборудование, или осуществим денежную компенсацию в размере уплаченных Вами при приобретении денежных средств. Указанные действия будут производиться после возврата отказавшего изделия по стандартной процедуре возврата.

## **Получение гарантийного обслуживания**

Для гарантийного обслуживания изделия свяжитесь с компанией «EFT GROUP». Вам понадобятся следующие данные:

- Ваше имя, адрес и телефонный номер
- Документ, подтверждающий приобретение
- Название и заводской номер неисправного изделия
- Описание отказа/неисправности

## **Введение**

Данное руководство по эксплуатации используется для подготовки к работе полевого контроллера "EFT H4" (далее контроллер) и содержит информацию по его настройке и правилам эксплуатации.

Так как это новый тип геодезического полевого контроллера, то, даже если вы пользовались ранее подобным типом оборудования, пожалуйста, внимательно прочитайте руководство по эксплуатации перед началом работ. Если у вас возникнут какие-либо вопросы, вы можете их задать на официальном сайте производителя: [www.eftgroup.ru](http://www.eftgroup.ru) или отправить свой вопрос по электронной почте: [info@eftgroup.ru](mailto:info@eftgroup.ru)

### **Советы по технике безопасности**



---

**Примечание:** описанные здесь специальные действия, как правило, требуют особого внимания. Пожалуйста, внимательно прочтите содержание.

---



---

**Внимание:** описанные здесь специальные действия являются особенно важными. В случае появления сообщения о неисправности дальнейшая эксплуатация может привести к повреждению устройства, потере сохраненных данных, работа системы может быть нарушена, а также поставлена под угрозу личная безопасность.

---

Перед использованием устройства, пожалуйста, внимательно прочитайте руководство по эксплуатации. Это поможет вам в использовании оборудования. Компания «EFT GROUP» не несет ответственности за невыполнение пользователем правил по работе с устройством, требований инструкции по эксплуатации, или использование неисправного оборудования.

Компания «EFT GROUP» постоянно стремится к совершенствованию функционала и производительности выпускаемого оборудования, улучшая качество обслуживания. Компания оставляет за собой право изменять содержание инструкции по эксплуатации без дополнительного уведомления.

Соответствие между содержанием инструкции по эксплуатации, программным обеспечением и аппаратными средствами не исключает возможности наличия отклонений. Фотографии в инструкции используются исключительно для иллюстрации и наглядного примера.

## Оглавление

Авторские права и Торговые марки.....	2
Гарантийные обязательства на программное обеспечение .....	2
Введение.....	5
<b>1. Обзор геодезического контроллера EFT H4.....</b>	<b>7</b>
Описание изделия .....	8
Меры предосторожности при эксплуатации.....	9
Внешний вид геодезического полевого контроллера EFT H4.....	10
Передняя часть .....	10
Задняя часть .....	11
Левая боковая часть .....	12
Правая боковая часть.....	13
Клавиатура .....	14
<b>2. Подготовка к использованию полевого контроллера EFT H4 .....</b>	<b>16</b>
Установка TF карты и SIM карт.....	17
Закрепление ремешка для руки на корпусе .....	18
Закрепление стилуса.....	19
Защитная пленка на экран .....	20
Зарядка АКБ.....	21
Включение/выключение устройства .....	21
<b>3. Использование полевого контроллера EFT H4 .....</b>	<b>22</b>
Разблокировка .....	23
Выбор языка .....	23
Описание рабочего стола и ярлыков.....	25
Установленные приложения .....	26
Оптимизация использования, зарядка аккумулятора.....	26
Индикаторы LED.....	27
Микрофон и динамик.....	27
Перезагрузка устройства .....	28
Сброс настроек.....	28
Диспетчер задач .....	29
<b>4. Коммуникации контроллера EFT H4.....</b>	<b>30</b>
Подключение к ПК .....	31
Беспроводные сети (Wi-Fi, Bluetooth, NFC).....	31
<b>5. Технические характеристики контроллера EFT H4.....</b>	<b>35</b>
Технические характеристики .....	36

## Обзор геодезического контроллера EFT H4

- Описание изделия
- Меры предосторожности при эксплуатации
- Внешний вид
  - Передняя часть
  - Задняя часть
  - Левая боковая часть
  - Правая боковая часть
  - Клавиатура

## Краткое знакомство с оборудованием

Геодезический полевой контроллер "EFT H4" – это новый полевой контроллер, выпускаемый под брендом EFT (EFT GROUP). Контроллер имеет новый дизайн, корпус из прочного и легкого полимера. Управление осуществляется операционной системой Android 10. Контроллер оснащен датчиком линейного ускорения, акселерометром, магнитометром, счетчиком шагов, датчиком положения, гироскопом, датчиком силы тяжести, технологиями: Bluetooth, WiFi, NFC. Реализация данных технологий делает контроллер простым в использовании для управления GNSS измерениями с развитой логикой управления.



---

### **Советы и предупреждения:**

1. В полевых контроллерах лучше всего использовать 4G SIM-карты. Использование 2G SIM-карт для работы методом RTK может понизить производительность и повлиять на экономическую эффективность метода.

2. В данном руководстве приводится общая информация. Комплектация при поставке может различаться в зависимости от требований клиента. Конкретная конфигурация обсуждается при покупке.

Прежде чем приступить к работе с полевым контроллером, проверьте, не повреждена ли упаковка. Проверьте, соответствует ли комплект поставляемого оборудования спецификации. В случае утраты или повреждения контроллера или аксессуаров следует связаться с главным офисом компании «EFT GROUP» или местным представительством в регионе. Пожалуйста, внимательно прочитайте инструкцию перед выполнением транспортировки и эксплуатации.

---

## **Описание изделия**

- Новый геодезический полевой контроллер EFT H4, работающий под управлением мобильной операционной системы Android, может управлять GNSS-приемниками EFT при помощи полевого ПО EFT Field Survey;
  - Контроллер оснащен 8х ядерным процессором Aarch64, имеет внутреннюю память 16Гб + возможность использования TF карт памяти (до 128 Гб);
  - Реализована возможность WiFi/Bluetooth/4G связи для обеспечения передачи данных на расстоянии;
  - Имеется встроенный G-сенсор, встроенный компас, барометр, высотомер, датчик освещенности;
  - Оснащен встроенным GNSS-приемником 20 каналов.
  - Встроена 13,0-мегапиксельная фотовидеокамера с автофокусом и светодиодной вспышкой.
-

## Меры предосторожности при эксплуатации

Геодезический полевой контроллер EFT Н4 имеет стойкий к воздействию химических веществ, а также ударопрочный корпус. Однако, несмотря на это, контроллер должен бережно эксплуатироваться в сложных условиях окружающей среды.



**Внимание:** контроллер должен эксплуатироваться и храниться в определенном диапазоне температур. Подробные требования приведены в разделе 5 «Технические характеристики».

---

## Внешний вид геодезического полевого контроллера EFT H4

Контроллер EFT H4 условно можно разделить на несколько частей: передняя часть, задняя часть и боковая часть клавиатура.

### Передняя часть



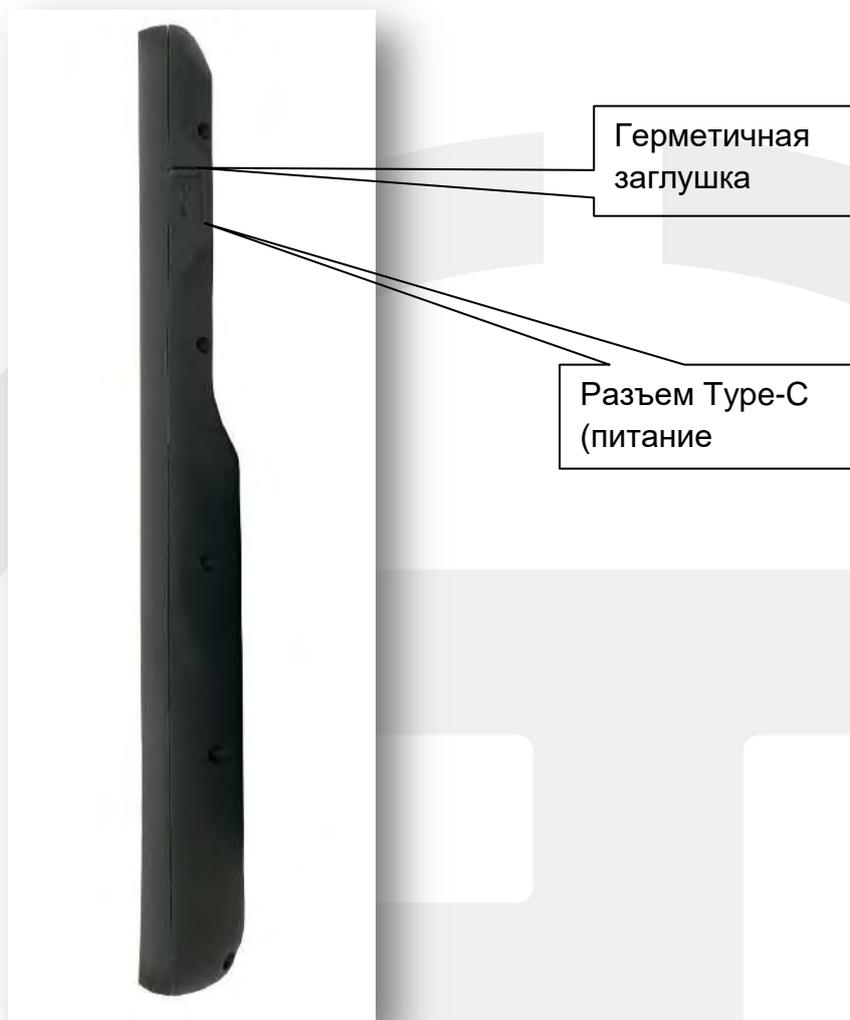
Компонент	Описание
Сенсорный экран	Отображает информацию, управляет съемкой при помощи касаний пальцами рук или стилусом.
Клавиатура	Буквенно-цифровая со специальными функциональными клавишами.
Микрофон	Служит для записи звука и передачи голосовых сообщений при телефонном вызове

## Задняя часть



Компонент	Описание
Фотокамера	Позволяет делать фотоснимки и записывать видеоролики
Светодиодная вспышка	Обеспечивает дополнительное освещение при фотосъемке
Динамик	Для воспроизведения звуков, голосовых сообщений и музыки
Держатель ремешка	Для крепления ремешка

## Левая боковая часть



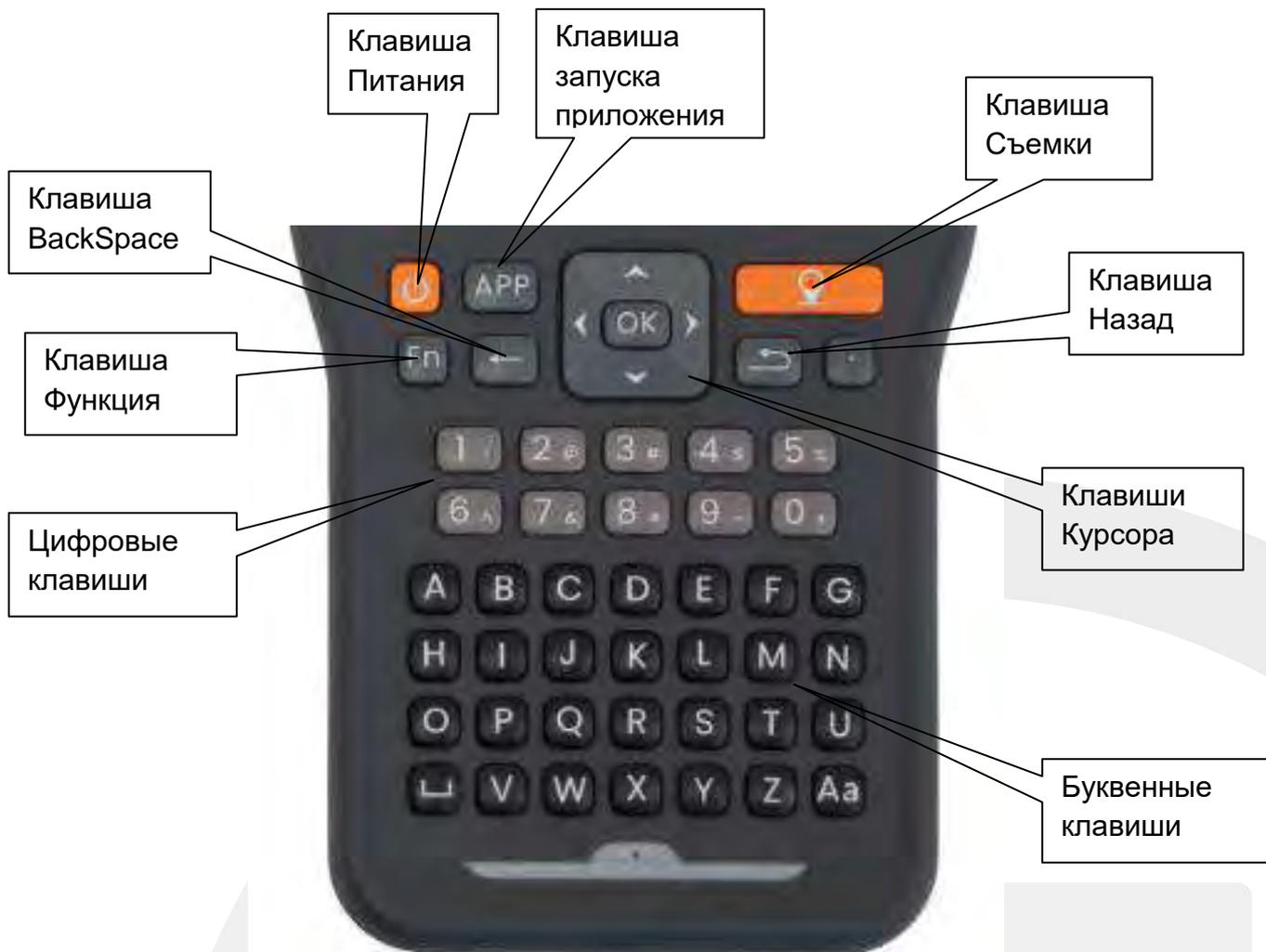
Компонент	Описание
Герметичная заглушка	Для защиты разъемов от попадания пыли и влаги
Разъем Type-C (питание /данные)	Для подключения контроллера к компьютеру, или зарядного устройства для зарядки внутреннего аккумулятора

## Правая боковая часть



<b>Компонент</b>	<b>Описание</b>
Герметичная заглушка	Для защиты разъемов от попадания пыли и влаги
Слот для SIM-карты/ TF карты	Для установки SIM-карты/ TF карты памяти

# Клавиатура



<b>Клавиша</b>	<b>Описание</b>
Клавиша Питания	Для включения/выключения контроллера
Клавиша BackSpace	Для удаления введенных символов (букв, цифр)
Клавиши Курсора	Для перемещения курсора в строке, переключения строк. Для выбора пунктов меню.
Клавиша Съемки	Для съемки точек и записи измерений
Клавиша Назад	Для возврата на шаг назад, выхода из меню, выхода из программы <b>EFT Field Survey</b>
Клавиша Функция	Нажатие и удержание выводит меню выбора способа ввода
Буквенные клавиши	Для ввода буквенных данных с клавиатуры
Цифровые данные	Для ввода цифровых данных с клавиатуры
Клавиша запуска приложения <b>APP</b>	При нажатии запускает приложение <b>EFT Field Survey</b> (Настройка клавиши происходит через приложение <b>Software selection</b> )

## Подготовка к использованию полевого контроллера EFT H4

- Установка TF карты и SIM карт
- Закрепление ремешка для руки на корпусе
- Закрепление стилуса
- Защитная пленка на экран
- Зарядка АКБ
- Включение/выключение устройства

## Установка TF карты и SIM карт

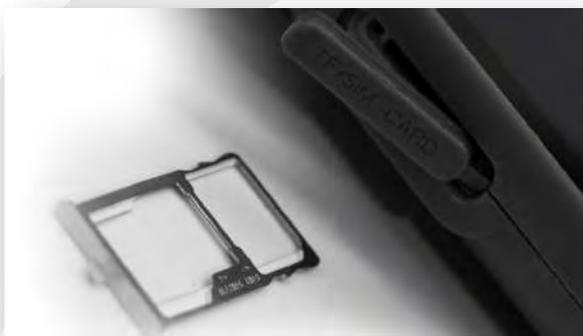
В контроллер EFT H4 встроен модуль TDD-LTE/FDD-LTE/WCDMA/EDGE/GPRS на 2 SIM-карты, что позволяет использовать контроллер для работы в режиме RTK с приемниками EFT через интернет.

Для установки **SIM карты** в контроллер:

- 1) Откройте заглушку слота для SIM/TF карты



- 2) Вытащите слот. Для установки SIM-карты в слот поверните ее чипом вниз, и вставьте карту в слот до фиксации как показано на рисунке. Контроллер поддерживает Nano Sim.



Установите карту памяти контактами вниз в соответствующий слот, как показано на рисунке. Установите слот обратно в контроллер и закройте заглушку.



**Примечание:** вы можете установить либо 2 SIM-карты, либо 1 SIM-карту и 1 TF – карту памяти.

### **Закрепление ремешка для руки на корпусе**

Для удобства держания контроллера в руке, вы можете прикрепить к нему специальный ремешок.





### **Закрепление стилуса**

Для удобства работы с контроллером в поле, вы можете использовать специальный стилус.

Для закрепления стилуса к контроллеру используйте специальный тросик из комплекта поставки.

- 1) Вставьте одну из петель на тросике в отверстие стилуса. Далее проденьте второй конец тросика через петлю и туго затяните.
- 2) Второй конец тросика проденьте через держатель ремешка на контроллере, затем проденьте стилус через петлю и туго затяните.



## **Защитная пленка на экран**

Для защиты сенсорного экрана контроллера от царапин и бликов солнечного света на дисплей наклеена защитная пленка. По мере пользования контроллером пленка изнашивается. Ее можно заменить самостоятельно.



## Зарядка АКБ

Зарядка батареи контроллера осуществляется непосредственно через сам контроллер. Для зарядки аккумулятора подключите кабель Type-C в соответствующий разъем контроллера. Зарядка может осуществляться от сети переменного тока при помощи адаптера или от внешнего аккумулятора (power bank), а также от USB разъема персонального компьютера.



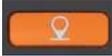
## Включение/выключение устройства

Для включения контроллера нажмите и удерживайте клавишу питания 2 секунды до появления логотипа EFT GROUP. Загрузка начнется автоматически. Для выключения контроллера нажмите и удержите клавишу питания 2 сек, на экране появится окно выбора режима. Нажмите **Выключить** и подтвердите выключение нажав **ОК**. Для перевода контроллера в спящий режим коротко нажмите клавишу питания.

## **Использование полевого контроллера EFT H4**

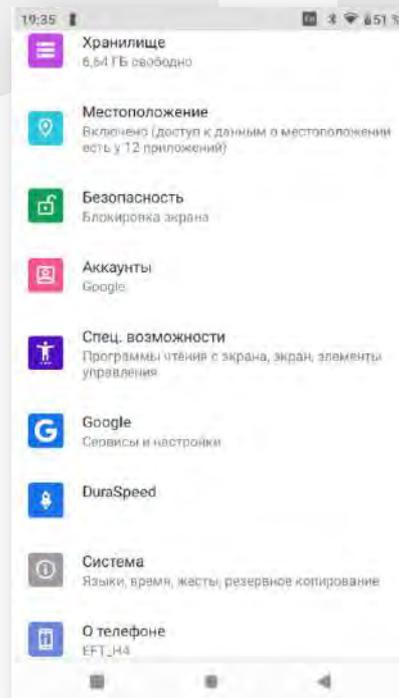
- Разблокировка экрана
- Выбор языка
- Описание рабочего стола и ярлыков
- Установленные приложения
- Оптимизация использования, зарядка аккумулятора
- Индикаторы LED
- Микрофон и динамик
- Перезагрузка устройства
- Сброс настроек
- Диспетчер задач

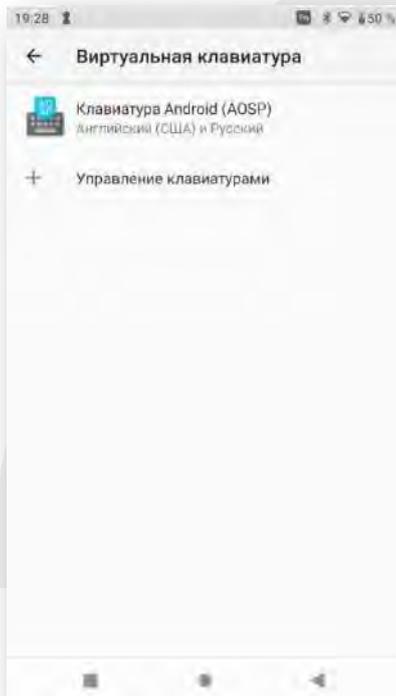
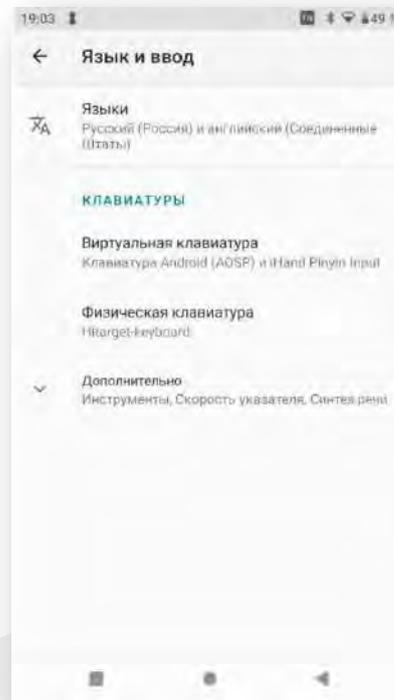
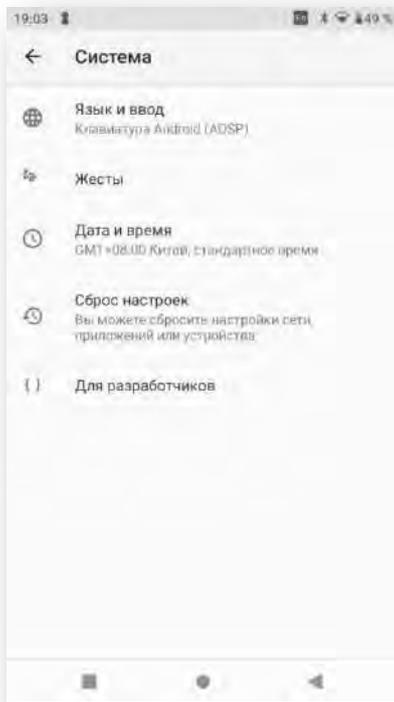
## Разблокировка

На контроллере по умолчанию активна блокировка экрана в виде слайдера. После загрузки контроллера экран заблокирован. Для разблокировки экрана и доступа к функциям устройства необходимо нажать и сдвинуть замок вправо при помощи стилуса или пальца или нажать кнопку 

## Выбор языка

Для выбора языка на контроллере войдите в меню настроек Android  выберите пункт **Система** → **Язык и ввод** и установите Русский язык в качестве основного используемого. А также в разделе **Виртуальная клавиатура** → **Управление клавиатурами** отключите **iHand Pinyin Input**.





## Описание рабочего стола и ярлыков

На рабочем столе Android находятся ярлыки для быстрого доступа к установленным приложениям.



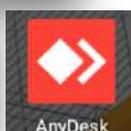
Приложение EFT Field Survey для выполнения съемочных работ



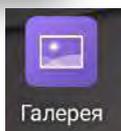
Приложение с инструкциями по работе в программе EFT Field Survey



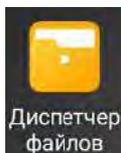
Приложение с информацией о сети постоянно действующих базовых станций CORS



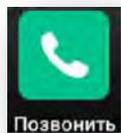
Приложения для удаленного управления контроллером EFT H4



Доступ к галереи с отснятыми фотоизображениями



Приложение для доступа к дискам и файлам контроллера



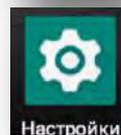
Доступ к функции телефона и контактам на контроллере EFT H4



Доступ для отправки смс и ммс сообщений



Интернет-браузер

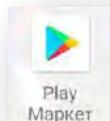


Настройки системы

## Установленные приложения

Для ОС Android уже стандартно установлены различные приложения для удобства работы.

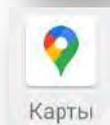
Например:



Официальный магазин приложений от Google для Андроид смартфонов и планшетов.



Почтовый сервис от Google ([www.gmail.com](http://www.gmail.com))



Приложение Google Map (Карта)



Настройка запуск приложений

## Оптимизация использования, зарядка аккумулятора

Для того чтобы продлить срок службы внутреннего аккумулятора, заряжайте его сразу в течение 24 часов после полной разрядки, в противном случае срок службы аккумулятора будет сокращаться!



*Не допускайте перегрева аккумулятора. При повышении температуры уменьшается время работы Li-Ion аккумулятора, а также увеличивается количество циклов заряда и разряда.*

*Не допускайте длительного неиспользования аккумулятора. Заряжайте аккумулятор хотя бы один раз в месяц для продления срока службы.*

Для зарядки Li-Ion аккумулятора необходимо использовать совместимое зарядное устройство 53708-N4 EFT. Индикатор на контроллере EFT N4 во время зарядки аккумулятора горит красным светом. Когда зарядка завершена, загорается зеленый. Время полной зарядки аккумулятора составляет от 1 до 3,5 часов.



**Предупреждение:** 1. Для заряда аккумулятора используйте только оригинальное зарядное устройство, поставляемое в комплекте с контроллером.

2. В случае появления деформации, сильного нагрева, течи или резкого

*неприятного запаха гари при зарядке, во время эксплуатации или хранения аккумулятора его следует немедленно заменить.*

---

## **Индикаторы LED**

На контроллере EFT H4 есть светодиодный индикатор сигнализирующий о работе устройства.



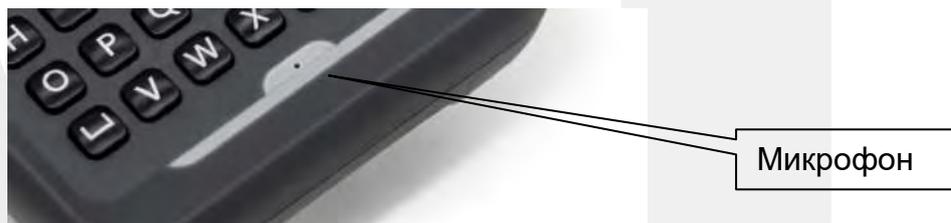
Индикатор заряда аккумулятора – горит красным в момент заряда, зеленым, когда аккумулятор заряжен -100%.

## **Микрофон и динамик**

В контроллере EFT H4 динамик служит: для звукового оповещения различных действий при работе, например статуса решения при работе в режиме реального времени. А также для громкой связи при использовании контроллера в качестве телефона.



Микрофон, расположенный на передней части контроллера, служит для записи звуковых и голосовых сообщений в режиме диктофона. А также для передачи голоса при общении по телефонной связи.

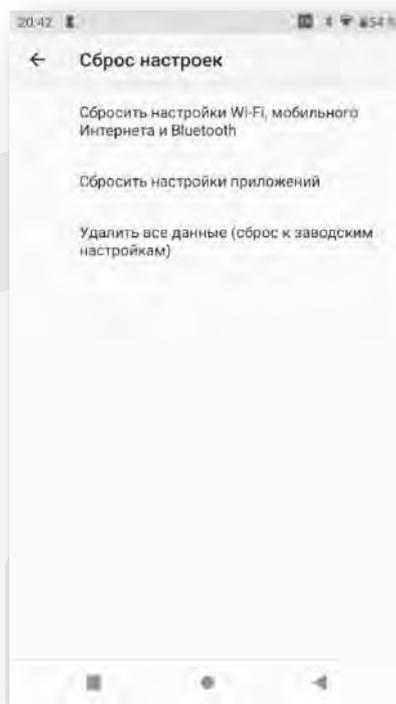
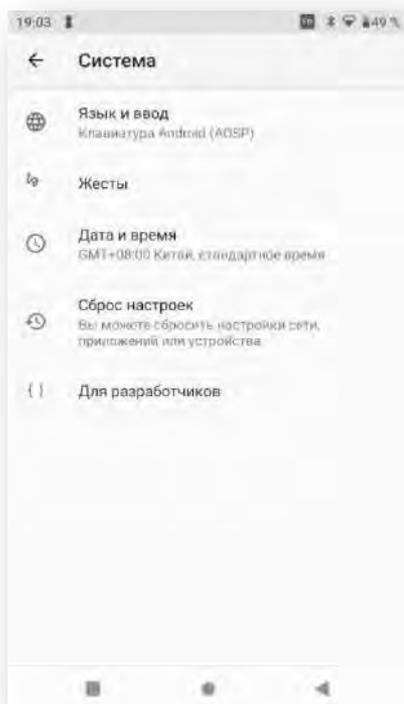


## Перезагрузка устройства

Для перезагрузки контроллера нажмите и удержите клавишу питания 2 сек. На экране появится окно выбора. Нажмите **Перезапустить** и подтвердите перезагрузку, нажав **ОК**.

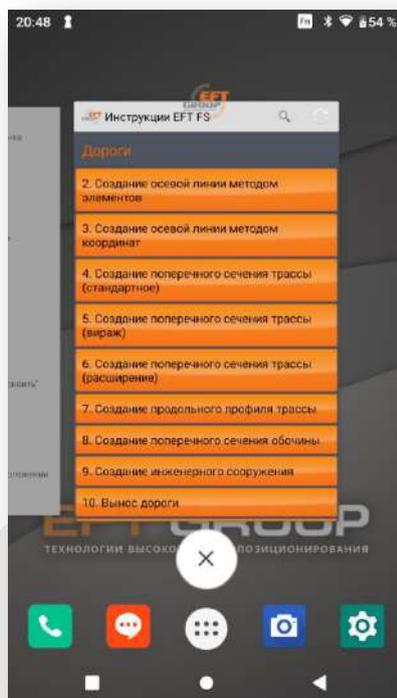
## Сброс настроек

Для возвращения контроллера к заводским установкам и удаления всех, самостоятельно установленных, приложений сделайте следующее: войдите в меню настроек и выберите пункт **Система** → **Сброс настроек**. Далее выберите пункт **Удалить все данные (сброс к заводским настройкам)** и подтвердите свои действия.



## Диспетчер задач

Служит для просмотра запущенных приложений на контроллере EFT H4, переключения между ними, а также управления их закрытием. Для запуска диспетчера задач нажмите клавишу . На экране контроллера появится список работающих приложений. Для закрытия приложения достаточно сдвинуть приложение, которое вы хотите закрыть, вправо или влево, или нажать на крестик, если хотите закрыть сразу все приложения.

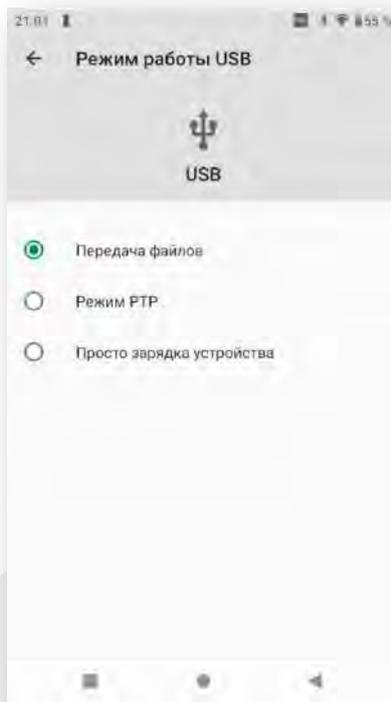


## Коммуникации контроллера EFT H4

- Подключение к ПК
- Беспроводные сети (Wi-Fi, Bluetooth, NFC)

## Подключение к ПК

Для подключения контроллера EFT H4 к ПК используется кабель USB/Type C. Подключите кабель Type C в разъем питания/данных контроллера, а разъем USB в соответствующий порт персонального компьютера. Далее в появившемся меню **Режим работы USB** выберите пункт **Передача файлов**.



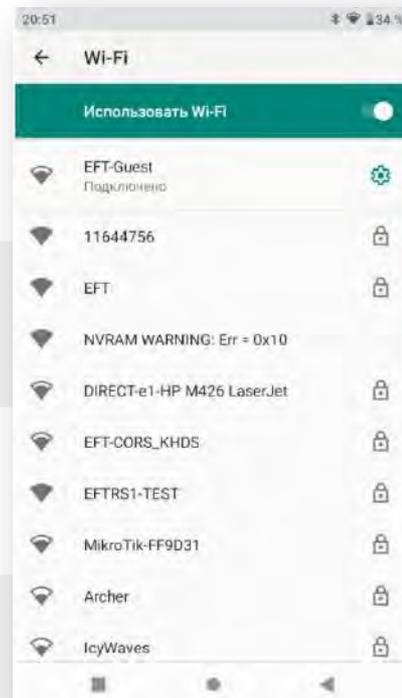
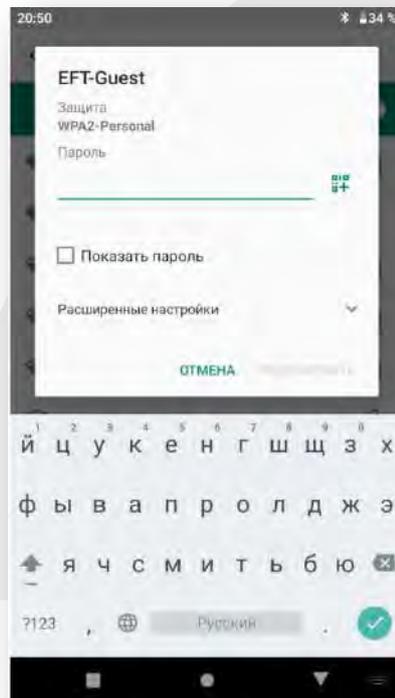
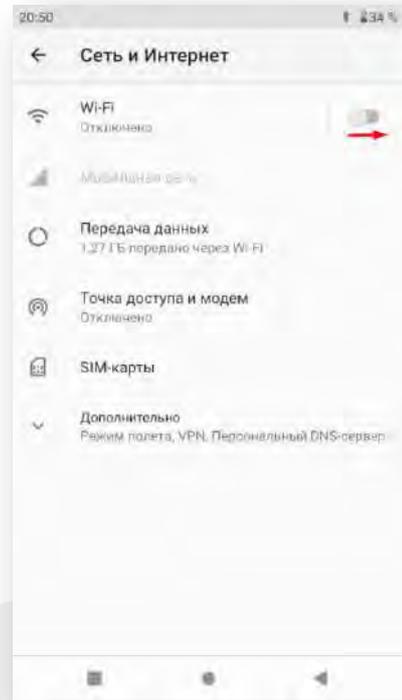
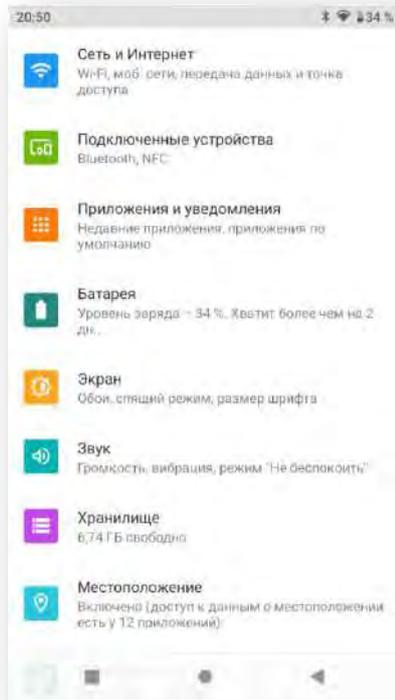
На вашем ПК будет распознано 2 внешних/съемных диска. Один соответствует основному диску контроллера, другой micro SD карте. Для отключения контроллера от ПК удалите кабель из устройства.

## Беспроводные сети (Wi-Fi, Bluetooth, NFC)

В контроллере EFT H4 имеется несколько беспроводных технологий для связи и передачи данных.

**Wi-Fi** - беспроводная сеть на базе стандарта IEEE 802.11. Служит для связи контроллера EFT H4 с приемником EFT M1 Plus, M2 GNSS, M3 Plus, M4 GNSS или для беспроводной передачи данных.

Для включения Wi-Fi перейдите в меню **Настройки**, в разделе **Сеть и интернет** выберите пункт **Wi-Fi**. Переместите слайдер в положение **Вкл**, выберите доступную беспроводную сеть передачи данных Wi-Fi, введите пароль для подключения, если сеть защищена паролем. После подключения проверьте передачу данных.



Для подключения контроллера к GNSS-приемнику EFT M1 Plus, M2 GNSS, M3 Plus, M4 GNSS по Wi-Fi в программе EFT Field Survey выберите тип подключения Wi-Fi. Ключ подключения к приемнику: 12345678.



**Bluetooth** – беспроводная персональная сеть для обмена информацией между мобильными устройствами и персональными компьютерами и т.п. Служит для связи контроллера EFT H4 с приемниками EFT M1 GNSS, M1 Plus, M2 GNSS, M3 GNSS, M3 Plus, M4 GNSS или для беспроводной передачи данных.

Для включения Bluetooth переместитесь с экрана рабочего стола влево, на экране появится полоса активации режимов. Нажмите на значок  для включения.

Для подключения контроллера EFT H4 к GNSS-приемнику EFT по bluetooth в программе EFT Field Survey выберите тип подключения Bluetooth. Ключ подключения к приемнику: 1234.



**NFC** - технология беспроводной высокочастотной связи малого радиуса действия (до 10 см).

NFC служит для автоматической связи контроллера EFT H4 с приемниками EFT M1 Plus, M2 GNSS, M3 GNSS, M3 Plus, M4 GNSS а также автоматического выключения приемника при использовании полевого ПО EFT Field Survey. Для подключения контроллера EFT H4 к GNSS приемникам EFT поднесите контроллер задней стороной, областью с обозначением метки NFC, к соответствующей метке на приемнике, ПО EFT Field Survey автоматически запустит соединение bluetooth контроллера с приемником, соединение произойдет автоматически.

Для активации функции NFC запустите приложение Software Selection из меню приложений, или нажмите клавишу "APP" на клавиатуре контроллера EFT H4. Выберите функцию NFC и нажмите ОК.



Область NFC  
на контроллере



Область NFC  
на приемнике

## Технические характеристики контроллера EFT H4

- Технические характеристики

## **Технические характеристики**

<b>Характеристика</b>	<b>Значение</b>
<i>Операционная система</i>	Android 10
<i>Процессор</i>	8-ми ядерный Aarch64, (4x2.0 ГГц, 4x1,5 ГГц)
<i>Оперативная память</i>	2 Гб
<i>Дисплей</i>	LCD дисплей с диагональю 5.5 дюйма
<i>Память</i>	16 Гб встроенной флэш-памяти
<i>Клавиатура</i>	Буквенно-Цифровая + доп.клавиши
<i>Слот расширения памяти</i>	Micro SD карта до 128 Гб
<i>Интерфейс ввода-вывода данных и связь</i>	USB-C с поддержкой OTG Bluetooth 4.0 с обратной совместимостью Bluetooth 2.1 Wi-Fi IEEE 802.11 b/g/n Wapi, AP Две SIM карты (одновременная работа), модуль 4G (TDD-LTE/FDD-LTE/WCDMA/EDGE/GPRS) Встроенный микрофон Встроенный динамик Встроенный модуль GPS/GLONASS, BDS, AGPS, 20 каналов 13,0-мегапиксельная фото-видеокамера с автофокусом и светодиодной вспышкой Акселерометр, магнитометр, счетчик шагов, датчик положения, компас, барометр, высотомер, датчик освещенности, G-сенсор, гироскоп, датчик линейного ускорения, датчик силы тяжести Датчик NFC
<i>Электропитание</i>	Адаптер переменного тока (12 В/ 3 А, 100-240 В, 50/60 Гц) Встроенная литий-ионная аккумуляторная батарея 7 500 мАч)
<i>Полевое ПО</i>	EFT Field Survey
<i>Габаритные размеры (Ш x Д x В), Вес</i>	236 мм * 85 мм * 25 мм 480 г
<i>Комплект поставки</i>	Адаптер переменного тока Кабель питания/данных Ремешок на руку Стилус Страховочный тросик Защитная пленка на экран Кронштейн крепления на веху Micro SD карта 16 Гб Транспортировочная сумка
<i>Защита</i>	Пыле-влагозащищенность IP68 Защита от падений с высоты 1.2 м
<i>Условия окружающей среды</i>	Температура: - рабочая: от -35°C до 60°C - хранения: от -45°C до 70°C Влажность: - относительная влажность до 100%