

# МастерФич

## Эмулятор фискального накопителя. Модель Б1 (ЭФН-Б1).

### Руководство по эксплуатации.

Версия 1.2

Дата 03.04.2025

#### Содержание

Глава 1. Быстрый старт .....	2
1. Первоначальная настройка ЭФН-Б1 для возможности отображения чеков на нашем сервере ОФД.....	2
2. Параметры подключения к серверу ОФД/ИСМ для ККТ .....	2
3. Личный кабинет сервера ОФД/ИСМ (web-версия) .....	2
4. Проверка кодов маркировки на сервере .....	3
Глава 2. Работа с ККТ .....	4
1. ФФД .....	4
2. Список поддерживаемых ККТ .....	4
3. Срок действия .....	4
4. Сервер ОФД/ИСМ .....	4
Глава 3. Работа с программой MasterFN .....	6
1. Введение .....	6
2. Установка связи.....	6
3. Включение/выключение работы с ОФД/ИСМ и ведение лога .....	6
4. Инициализация .....	7
5. Запись/чтение серийного номера .....	7
6. Запись номера первой смены/первого документа.....	8
7. Пароль ЦТО.....	8
Глава 4. Работа в личном кабинете сервера ОФД/ИСМ .....	10
1. Введение .....	10
2. Добавление устройства .....	10
3. Раздел ОФД .....	11
4. Раздел ИСМ.....	12
Глава 5. Обновление прошивки.....	13
1. Подготовка.....	13
2. Прошивка.....	13

## Глава 1. Быстрый старт

### 1. Первоначальная настройка ЭФН-Б1 для возможности отображения чеков на нашем сервере ОФД

Шаг 1. Включить обмен с ОФД/ИСМ в ЭФН-Б1.

В новом устройстве обмен с ОФД/ИСМ выключен. Это заводская настройка. Это означает, что чеки не будут отправлены. Для [включения обмена с ОФД/ИСМ](#) используйте [USB кабель ФН](#) и программу [MasterFN](#). Чтобы проверить включен или нет обмен с ОФД/ИСМ в нашем эмуляторе, надо запросить версию его прошивки (команда «запрос версии ФН» в ККТ или «[проверка связи](#)» в программе MasterFN). В полученном ответе передаются флаги настроек:

EFNbo11 офд и лог выкл  
EFNbO11 офд ВКЛ, лог выкл  
EFNboL1 офд выкл, лог ВКЛ  
EFNbOL1 офд и лог ВКЛ

Лог не надо включать, используем его только для поимки ошибок. Включенный лог может замедлять работу.

Шаг 2. Записать серийный номер.

Для [записи серийного номера](#) используйте [USB кабель ФН](#) и программу [MasterFN](#). В новом устройстве записан номер 9999999999999999. Его можно не менять и пропустить это шаг.

Шаг 3. [Добавить серийный номер](#) из шага 2 в [список устройств](#) на сервер в личном кабинете.

### 2. Параметры подключения к серверу ОФД/ИСМ для ККТ

**адрес:** ofd.masterfich.ru  
**порт ОФД:** 2020 или 49305  
**порт ИСМ:** 2021  
**порт ОКП:** 2022 или 26101

### 3. Личный кабинет сервера ОФД/ИСМ (web-версия)

Личный кабинет пользователя test:

Список устройств может изменить любой авторизовавшийся пользователь.

<http://ofd.masterfich.ru:49275/Identity/Account/Login>

**Логин:** test  
**Пароль:** test

Личный кабинет персональный:

Услуга платная. Предоставляем персональный логин и пароль. Появляется возможность самостоятельно определять свой личный [список устройств](#), информация с которых будет показана на сервере.

#### 4. Проверка кодов маркировки на сервере

При проверке КМ (кода маркировки) в режиме онлайн, ККТ в связке с ЭФН отправляет запрос на сервер для проверки корректности КМ. По умолчанию сервер выдает положительный ответ на эту проверку. Но если Вам нужно, чтобы сервер выдавал отрицательный ответ, то в ЭФН необходимо [записать номер](#), который будет начинаться с 9777\*\*\*\*\*. Запросы на проверку КМ, а также результат их проверки можно увидеть на нашем сервере в [разделе ИСМ](#).

## Глава 2. Работа с ККТ

### 1. ФФД

ЭФН-Б1 поддерживает:

- ФФД 1.2
- ФФД 1.1
- ФФД 1.05
- ФФД 1.0

**ВНИМАНИЕ!** ЭФН-Б1 НЕ ВЫДАЕТ ПРАВИЛЬНЫЙ ФП! Это одно из немногих отличий нашего эмулятора от боевого ФН. Также хотим заметить, что разработчики эмулятора ФН и его распространители НИ ПРИ КАКИХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ не несут НИКАКОЙ ответственности за любой ущерб, в том числе третьим лицам, причинённый использованием или невозможностью использования эмулятора ФН или за любые другие связанные с этим проблемы, а также за потерю или порчу информации, хранимой и обрабатываемой эмулятором.

### 2. Список поддерживаемых ККТ

"Атол", "Эвотор", "Штрих-М", "Меркурий", "АМС", "РР-Электро", "Ритейл", "Атол-91Ф", "Орион", "ЭКР", "Пионер", "Дримкас", "Вики-Принт", "Пирит" и многие другие модели ККТ. На сегодняшний день нам не известно ни одной модели ККТ, с которой бы не работал наш ЭФН.

### 3. Срок действия

Заводская настройка срока службы ЭФН-Б1 установлена в значение 36 месяцев. По истечение этого времени ЭФН-Б1 заблокируется, дальнейшая работа будет возможна только после инициализации ЭФН и перерегистрации ККТ. ЭФН-Б1 может заблокироваться и раньше, если будет исчерпан ресурс памяти.

Срок действия ЭФН-Б1 можно изменить на значение 13 или 15 месяцев. Для этого необходимо обновить его прошивку. Для каждого срока действия существует своя версия прошивки (предоставляются по запросу).

### 4. Сервер ОФД/ИСМ

ЭФН-Б1 поддерживает работу с нашим сервером ОФД/ИСМ, который был создан нашей командой.

Сервер ОФД принимает, хранит и отображает документы (чеки, чеки коррекции, отчеты об открытии смены, отчеты о закрытии смены, отчеты о текущем состоянии расчетов, отчеты об изменении параметров регистрации, отчеты о регистрации ФН, отчеты о закрытии архива). Сервер ИСМ принимает, хранит и отображает уведомления о реализации маркированного товара. При проверке КМ (кода маркировки) в режиме онлайн, ККТ в связке с ЭФН отправляет запрос на сервер для проверки корректности КМ. По умолчанию сервер выдает положительный ответ на эту проверку. Но если Вам нужно, чтобы сервер выдавал отрицательный ответ, то в ЭФН необходимо записать номер, который будет начинаться с 9777\*\*\*\*\*.

Параметры подключения для ККТ:

адрес: ofd.masterfich.ru  
порт ОФД: 2020 или 49305  
порт ИСМ: 2021  
порт ОКП: 2022 или 26101

**ВНИМАНИЕ!!!** Наш ЭФН будет работать только с нашим сервером ОФД/ИСМ. Верно и обратное – эмуляторы сторонних производителей не будут работать с нашим сервером ОФД/ИСМ.

## Глава 3. Работа с программой MasterFN

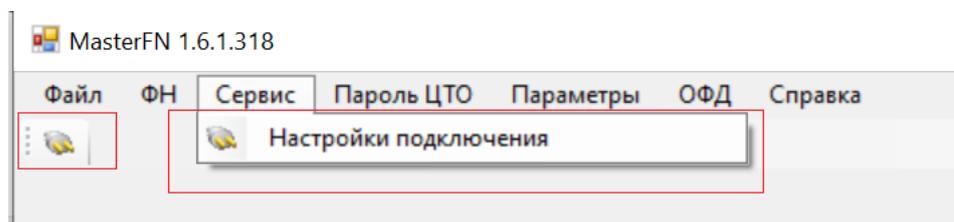
### 1. Введение

Чтобы подключить ЭФН к ПК, и работать с ним в программе MasterFN, необходим [USB кабель ФН](#), который при подключении создает в операционной системе COM-порт. Подобных кабелей на рынке достаточно большое количество и, возможно, некоторые из них будут работать с нашим ЭФН, но только с [нашим кабелем](#) мы гарантируем стабильную работу.

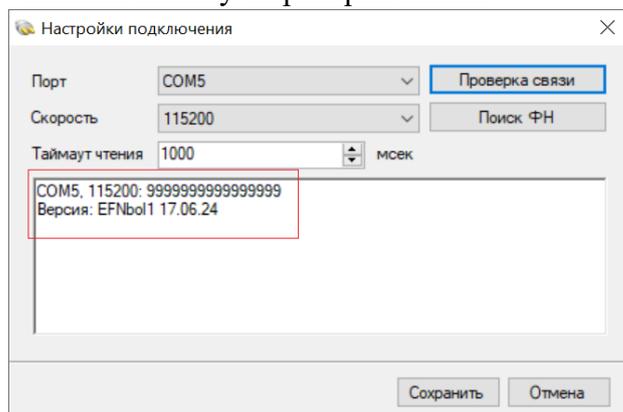
**ВАЖНО!!!** Программа MasterFN успешно работает только если она запущена с правами администратора.

### 2. Установка связи

Зайти в меню «Сервис – Настройки подключения» или кликнуть иконку «штекер»



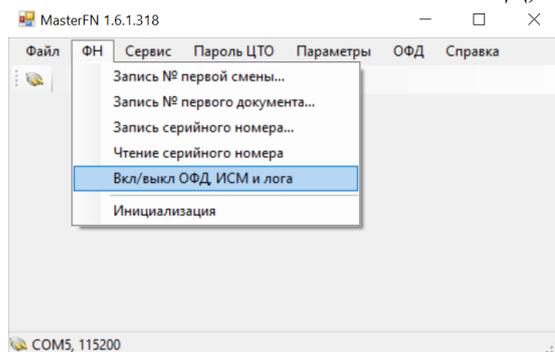
- В открывшемся окне выбрать COM-порт
- Установить скорость 115200
- Нажать кнопку «Проверка связи»



При успешном подключении программа покажет серийный номер ЭФН и версию прошивки.

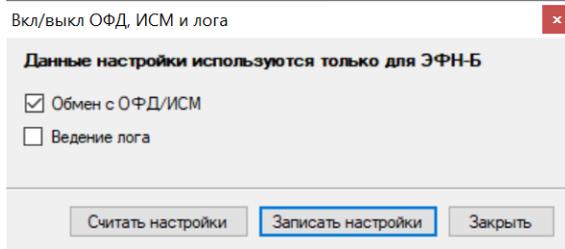
### 3. Включение/выключение работы с ОФД/ИСМ и ведение лога

- Зайти в меню «ФН - Вкл/Выкл ОФД, ИСМ и лога»



- В открывшемся окне нажать кнопку «Считать настройки». Значения галок в окне будут заполнены значениями из памяти ЭФН.
- Установить необходимые значения галок.

**ВНИМАНИЕ!** В штатном режиме работы лог включать не нужно. Используем его только для поимки ошибок. Включенный лог может замедлять работу.



- Нажать кнопку «Записать настройки»

Если обмен с ОФД/ИСМ выключен, то ЭФН будет сообщать ККТ, что количество не отправленных документов равно нулю. ККТ при этом будет успешно подключаться к серверу.

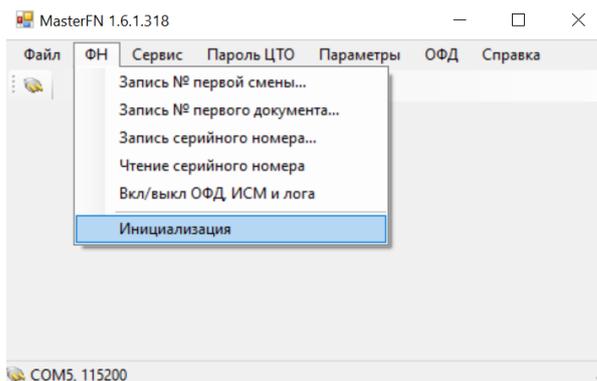
Как проверить включен или нет обмен с ОФД/ИСМ в эмуляторе, если он уже установлен в ККТ? Для этого надо отправить команду «запрос версии ФН». В полученном ответе передаются флаги настроек:

- EFNbo11 офд и лог выкл
- EFNbO11 офд ВКЛ, лог выкл
- EFNboL1 офд выкл, лог ВКЛ
- EFNbOL1 офд и лог ВКЛ

#### 4. Инициализация

Инициализация (сброс) – это очистка памяти ЭФН, приведение ЭФН в первоначальное состояние. Для повторного использования ЭФН в другой ККТ необходимо его инициализировать.

- Зайти в меню «ФН-Инициализация»



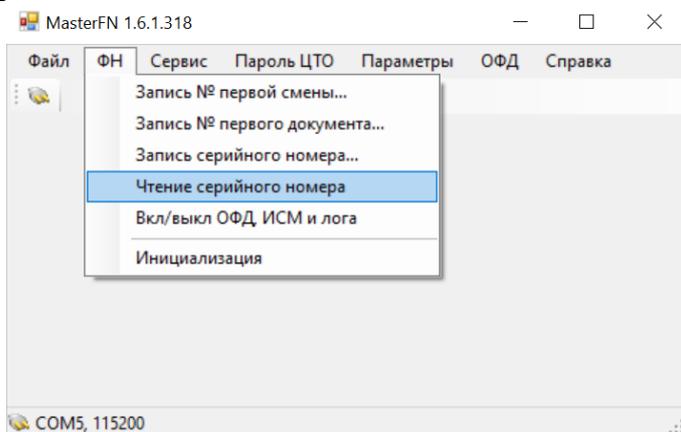
- В открывшемся окне нажать «Да»

#### 5. Запись/чтение серийного номера

- Зайти в меню «ФН- Запись серийного номера...»
- Ввести необходимый номер
- Нажать кнопку «Записать»

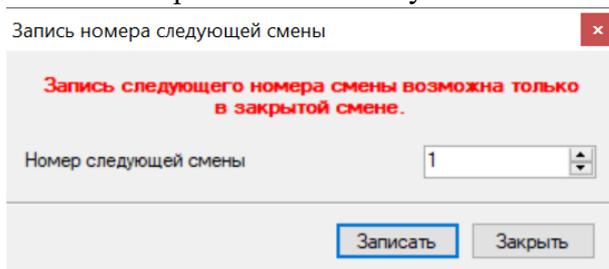
Если вдруг по каким-то причинам был записан другой серийный номер (не тот который требовался), то перед повторной записью правильного серийного номера ЭФН необходимо [инициализировать](#), иначе возникнет ошибка.

Для чтения серийного номера зайти в меню «ФН-Чтение серийного номера» и нажать кнопку «Прочитать».

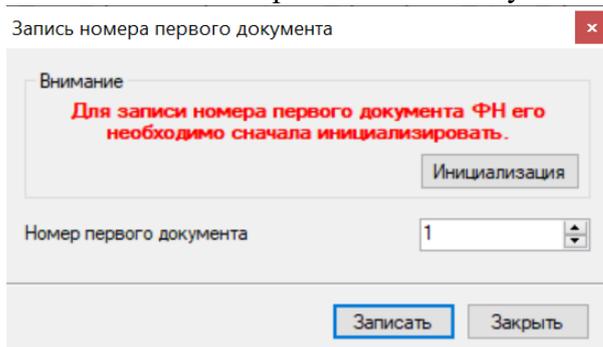


## 6. Запись номера первой смены/первого документа

Для записи номера первой смены зайти в меню «ФН-Запись № первой смены...», ввести желаемый номер и нажать кнопку «Записать»



Для записи номера первого документа зайти в меню «ФН-Запись № первого документа...», ввести желаемый номер и нажать кнопку «Записать»



## 7. Пароль ЦТО

Пароль ЦТО используется при [инициализации](#) ЭФН. В новом устройстве пароль ЦТО вообще не установлен, поэтому его инициализацию может выполнить кто угодно. Установите пароль ЦТО, чтобы заблокировать возможность инициализации ЭФН другим пользователям. **ВНИМАНИЕ!!!** Стоит хорошо подумать, прежде чем устанавливать пароль ЦТО. Если пароль будет забыт или утерян, то выполнить инициализацию ЭФН будет невозможно!

Для установки пароля в ЭФН:

- зайти в меню «Пароль ЦТО – Установить пароль...»
- ввести желаемый пароль и нажать кнопку «Установить»

Установка пароля ЦТО

**Внимание**  
Для установки пароля в активизированного ФН его необходимо сначала инициализировать.

Инициализация

Допустимые значения пароля: от 1 до 9999999999999999

Новый пароль 1

Повторите пароль 1

Установить Закрыть

Теперь, когда пароль ЦТО установлен в ЭФН, необходимо задать правильный пароль ЦТО в программе MasterFN, чтобы успешно выполнять команды, требующие пароль (инициализация, изменить пароль ЦТО, удалить пароль ЦТО). Для этого зайти в меню «Параметры-Программы» и в разделе «Прочее» ввести правильный пароль ЦТО, затем нажать кнопку «Сохранить».

Параметры приложения

Обновление  
 Автоматически проверять наличие новых версий MasterFN

Прочее  
Пароль ЦТО 0

Сохранить Отмена

Обратите внимание, по умолчанию пароль ЦТО в программе MasterFN равен нулю. В этом случае программа не будет использовать пароль для выполнения зависящих от него команд.

## Глава 4. Работа в личном кабинете сервера ОФД/ИСМ

### 1. Введение

После того, как ЭФН установлен и зарегистрирован в составе ККТ, установлены все необходимые настройки для обмена с нашим сервером, ККТ будет отправлять чеки и запросы проверки КМ на наш сервер. Абсолютно все документы со всех устройств будут приняты сервером. Просмотреть эти документы можно в бесплатном личном кабинете (ЛК) пользователя test. Для подключения используйте данные ниже:

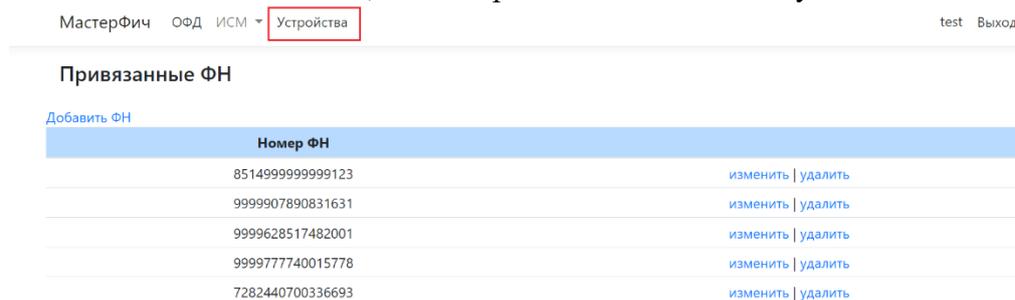
<http://ofd.masterfich.ru:49275/Identity/Account/Login>

**Логин:** test

**Пароль:** test

Несмотря на то, что абсолютно все документы будут приняты, может возникнуть ситуация, что тот или иной документ не показывается в ЛК. Это связано с тем, что в список устройств в ЛК не добавлен необходимый серийный номер ЭФН. Список устройств в ЛК — это по-другому набор фильтров (набор серийных номеров ЭФН), наличие которых гарантирует отображение документов для этих фильтров. Например, если в списке устройств оставить только один номер 9999999999999999, то будут показаны документы только для этого номера, хотя документы от других устройств так же будут приняты и записаны в БД сервера, но они не будут видны.

В бесплатном ЛК пользователя test список устройств достаточно большой. Его формируют пользователи наших ЭФН, т.к. авторизоваться может кто угодно.



МастерФич ОФД ИСМ ▾ Устройства test Выход

Привязанные ФН

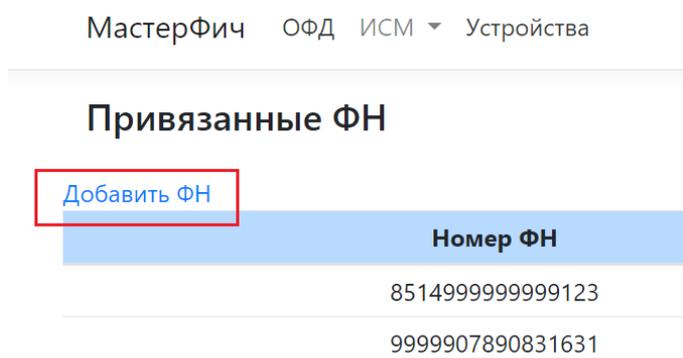
[Добавить ФН](#)

Номер ФН	
8514999999999123	<a href="#">изменить</a>   <a href="#">удалить</a>
9999907890831631	<a href="#">изменить</a>   <a href="#">удалить</a>
9999628517482001	<a href="#">изменить</a>   <a href="#">удалить</a>
999977740015778	<a href="#">изменить</a>   <a href="#">удалить</a>
7282440700336693	<a href="#">изменить</a>   <a href="#">удалить</a>

Также по запросу можем предоставить персональный логин и пароль (услуга платная). В этом случае появится возможность самостоятельно формировать свой список устройств (свой набор фильтров), а это значит, что будут показываться только необходимые документы.

### 2. Добавление устройства

- После авторизации перейти в раздел «Устройства» (<http://ofd.masterfich.ru/devices>).
- Кликнуть ссылку «Добавить ФН»



МастерФич ОФД ИСМ ▾ Устройства

Привязанные ФН

[Добавить ФН](#)

Номер ФН
8514999999999123
9999907890831631

- Ввести желаемый номер и нажать кнопку «Добавить»

### 3. Раздел ОФД

Расположен по адресу <http://ofd.masterfich.ru/documents>

Здесь показаны все документы, поступившие от устройств из сформированного списка в разделе «Устройства».

МастерФич ОФД ИСМ ▾ Устройства test Выход

Показывать все документы ▾    Фильтр Все ▾    Применить

Ид.	Дата, время	Тип документа	Номер ФН	Действия
18791252	02.03.2025 13:41:54	3, Кассовый чек	9999999999999999	<a href="#">подробно</a>   <a href="#">скачать</a>
18791233	02.03.2025 13:41:17	3, Кассовый чек	9999999999999999	<a href="#">подробно</a>   <a href="#">скачать</a>
18791205	02.03.2025 13:40:25	3, Кассовый чек	9999999999999999	<a href="#">подробно</a>   <a href="#">скачать</a>
18791185	02.03.2025 13:39:43	3, Кассовый чек	9999999999999999	<a href="#">подробно</a>   <a href="#">скачать</a>

Существует возможность отфильтровать список по следующим параметрам:

- тип документа
- номер ЭФН
- дата
- за последние X дней

Любой документ можно скачать, нажав одноименную ссылку. Загружается файл с расширением bin.

При нажатии на ссылку «подробно» откроется окно с параметрами чека, разобранного по тегам в соответствии с форматно-логическим контролем (ФЛК).

Данные ФД 12748450 ×

Фискальный документ КАССОВЫЙ ЧЕК	
1209, ВЕРСИЯ ФФД	1.2 (4)
1041, ФН	7380440700419576
1037, РН ККТ	0008653232041978
1018, ИНН	910500123210
1040, ФД	35714
1012, ДАТА, ВРЕМЯ	13.09.2024 11:16:00
1077, ФП	3975251797 (3104ЕСФ18755)
1038, НОМЕР СМЕНЫ	120
1042, НОМЕР ЧЕКА ЗА СМЕНУ	209
1054, ПРИЗН. РАСЧЕТА	Приход (1)
1020, ИТОГ	1357.00
1187, МЕСТО РАСЧЕТОВ	Джанкой Ханм
<b>1059, ПРЕДМ. РАСЧЕТА</b>	
2108, МЕРА КОЛИЧЕСТВА ПРЕДМЕТА РАСЧЕТА	ед (0)
<b>1163, КТ</b>	
1302, КТ EAN-13	4607065580070
1030, НАИМЕН. ПРЕДМ. РАСЧЕТА	Доширак Лапша Квисти 70г
1079, ЦЕНА ЗА ЕД. ПРЕДМ. РАСЧ.	22.00
1023, КОЛ-ВО ПРЕДМ. РАСЧЕТА	2
1043, СТОИМ. ПРЕДМ. РАСЧЕТА	44.00

Закреть

Из ФЛК реализовано:

- проверка наличия обязательных тэгов

- проверка наличия только разрешенных тэгов
  - проверка длины
- Более сложный ФЛК отсутствует.

Ниже пример найденной ошибки.

Данные ФД 11 x

**Ошибки в документе**

3, КАССОВЫЙ ЧЕК Отсутствует тэг 1209, ВЕРСИЯ ФФД

**Фискальный документ КАССОВЫЙ ЧЕК**

1041, ФН	9999999999999999
1037, РН ККТ	000000000039355
1018, ИНН	3245001416
1040, ФД	298
1012, ДАТА, ВРЕМЯ	18.02.2019 17:16:00
1077, ФП	3001379290 (3104B2E569DA)
1038, НОМЕР СМЕНЫ	24
1042, НОМЕР ЧЕКА ЗА СМЕНУ	7
1054, ПРИЗН. РАСЧЕТА	Приход (1)
1020, ИТОГ	51000001.23
1016, ИНН ОП. ПЕРЕВОДА	2225031594
1073, ТЛФ. ПЛ. АГЕНТА	+78001000000
1005, АДР. ОП. ПЕРЕВОДА	НОВОСИБИРСК,КИРОВА,86
1075, ТЛФ. ОП. ПЕРЕВОДА	+73833358088
1171, ТЛФ. ПОСТ.	+73833399242
1044, ОП. АГЕНТА	Прием денежных средств
1026, ОПЕРАТОР ПЕРЕВОДА	РНКО "ПЛАТЕЖНЫЙ ЦЕНТР"

Закреть

#### 4. Раздел ИСМ

Делится на два подраздела:

- Уведомления <http://ofd.masterfich.ru/ism/documents>

Здесь отображаются уведомления о реализациях маркированных товаров. Работа с документами аналогична работе в [разделе ОФД](#).

- Запросы КМ <http://ofd.masterfich.ru/ism/km/documents>

Здесь отображаются запросы на проверку КМ и их результат. Работа с документами аналогична работе в [разделе ОФД](#).

## Глава 5. Обновление прошивки

### 1. Подготовка

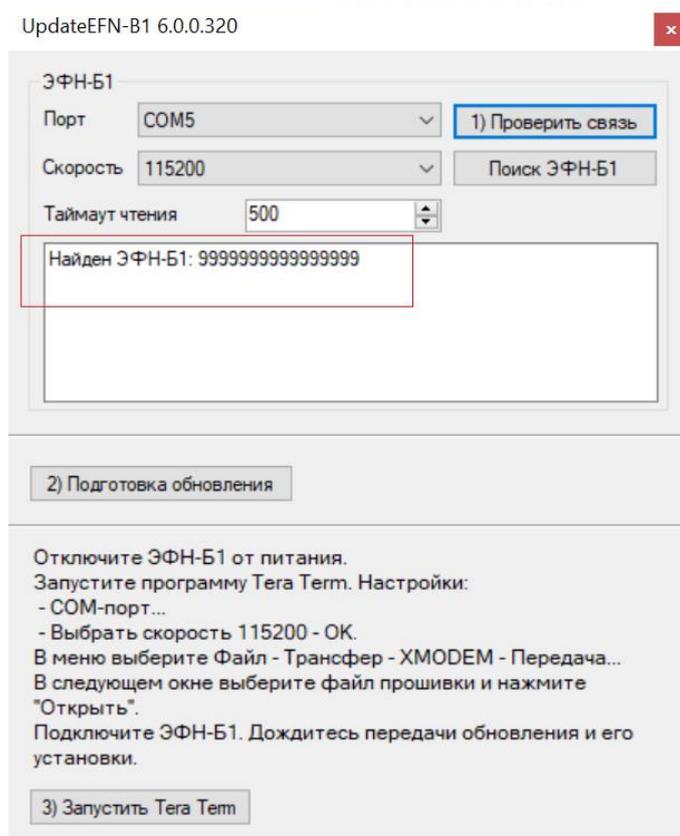
[Запросить](#) файл прошивки (предоставляем бесплатно).  
Подключить ЭФН-Б1 к ПК с помощью [USB кабеля ФН](#).  
Запустить файл [UpdateEFN-B1.exe](#).

### 2. Прошивка

Шаг 1. Установить связь с ЭФН.

Скорость 115200. Нажать кнопку «1) Проверить связь» или выполнить поиск.

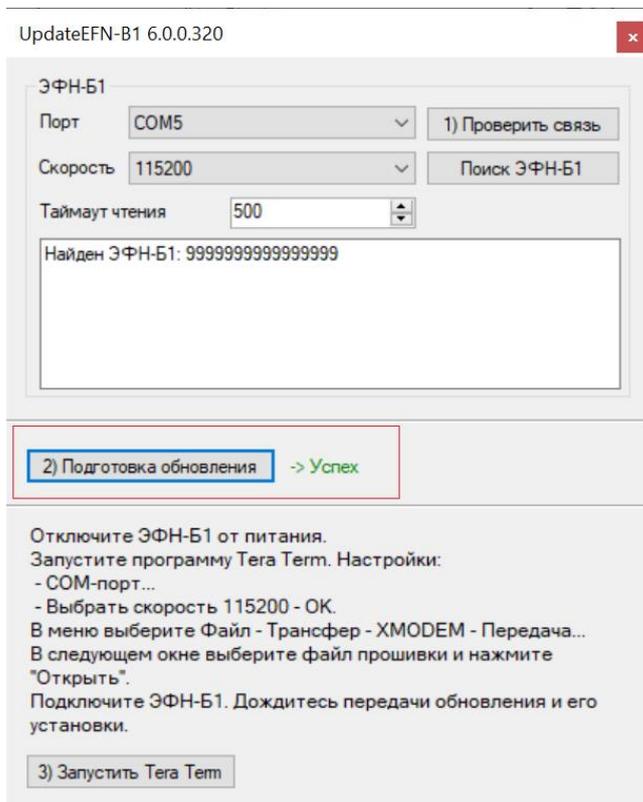
При успешном подключении отобразится модель и серийный номер устройства.



Шаг 2. Подготовка обновления

Нажать кнопку «2) Подготовка обновления». При успешном выполнении команды покажется сообщение «Успех».

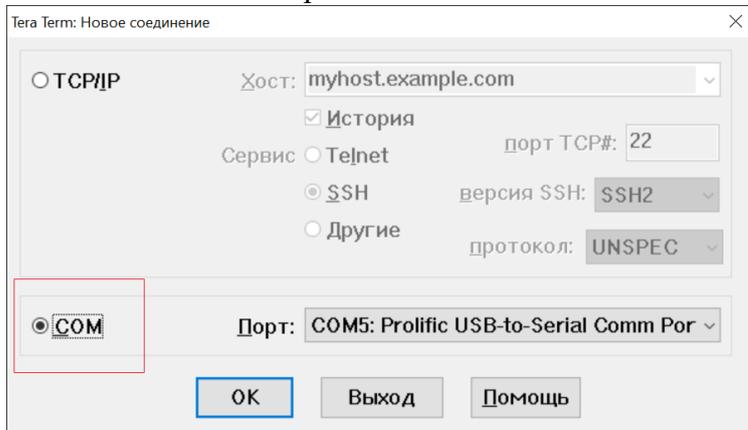
После этого **ОТСОЕДИНИТЬ ЭФН-Б1 ОТ КАБЕЛЯ** (отключаем питание).



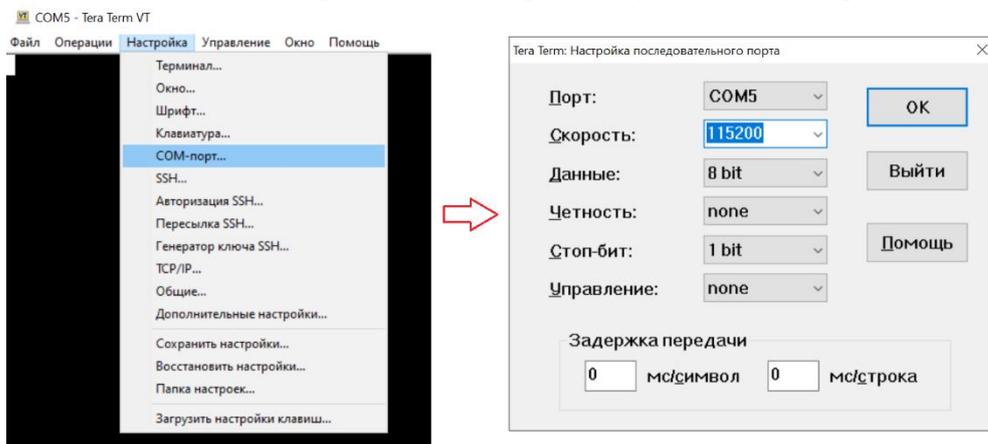
### Шаг 3. Запустить Tera Term

Нажать кнопку «3) Запустить Tera Term»

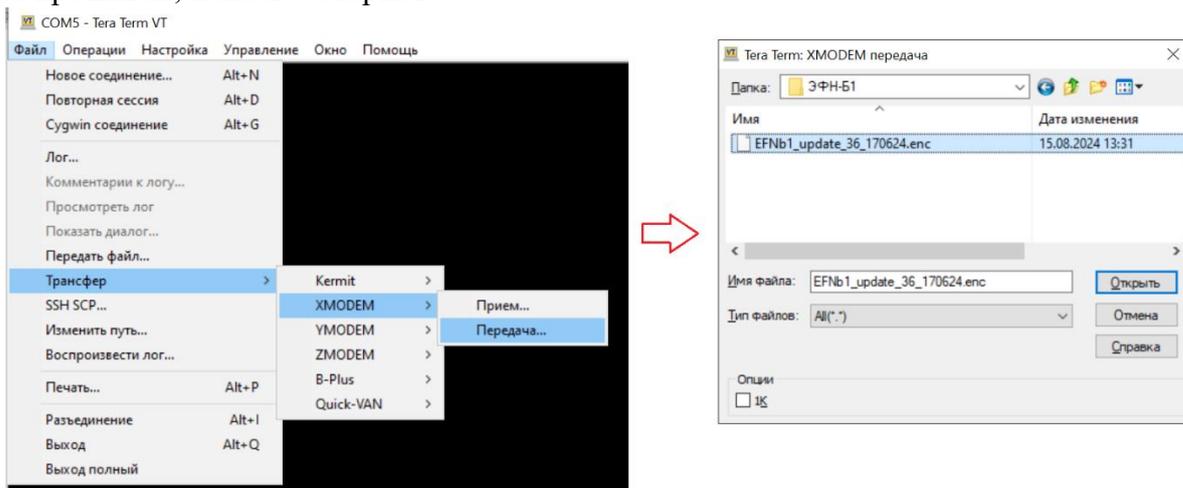
В появившемся окне выбрать «COM» нажать «ОК».



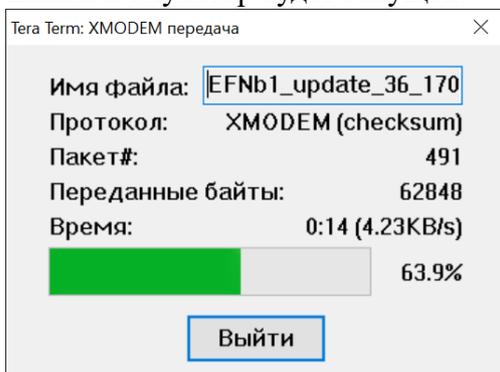
Далее зайти в меню «Настройка-COM порт...» и установить скорость 115200. Нажать «ОК».



Зайти в меню «Файл – Трансфер – XMODEM – Передача...» и в открывшемся окне выбрать файл прошивки, нажать «Открыть».



Теперь нужно снова подключить ЭФН-Б1 к USB кабелю ФН. Процесс передачи файла прошивки в эмулятор будет запущен.



Далее программа выполнит запись прошивки.

При успешном завершении всех процессов окно программы будет выглядеть следующим образом.

