

1. УСТАНОВКА С ПОМОЩЬЮ УТИЛИТЫ КОМАНДНОЙ СТРОКИ

Данный метод установки является основным и используется как при подготовке изделия к эксплуатации, так и в процессе эксплуатации (в случае необходимости). Для установки ПО ККТ используется утилита командной строки *Fw21cmd.exe*. Утилита входит в состав Набора средств разработки (SDK) и позволяет автоматизировать часть функций утилиты *Fw21Adm.exe* (см. Руководство пользователя *Fw21Adm.pdf*).

Запускается утилита из командной строки:

```
Fw21cmd <arg1=xxx> <arg2=xxx> ... <arg3>
```

Полный перечень аргументов смотри в файле описания *Fw21cmd.txt*.

Комплект поставки утилиты:

| | |
|-----------------------------|--|
| <i>*Fw21cmd.exe</i> | исполняемый файл |
| <i>*Fw21.dll</i> | библиотека функций для ККТ |
| <i>*Fw21.dll.config</i> | файл конфигурации |
| <i>Fw21cmd.txt</i> | файл описания |
| <i>*Newtonsoft.Json.dll</i> | библиотека поддержки формата 'Json' |
| <i>reReg.json</i> | файл с информацией для перерегистрации |
| <i>OISM.json</i> | файл с информацией по ОФД/ОИСМ |

*- минимально необходимый комплект файлов для установки ПО.

Для установки понадобится сам файл ПО, вида: *h05f014s082dDDMMYYYY.fw21*, где *h05* - модель фискального модуля ККТ, *DDMMYYYY* – дата сборки ПО.

Файл ПО поставляется после запроса на info@pilot.ru. После регистрации пользователя, файл и все необходимые к нему инструкции можно получить в [личном кабинете пользователя ККТ](#) на сайте производителя.

Примеры использования:

Установка по интерфейсу RS-232, VCom (USB):

(задаётся номер порта подключения, скорость обмена, имя файла ПО)

```
Fw21cmd.exe /COM=xx /RATE=57600 FIRMWARE=h05f014s082dDDMMYYYY.fw21
```

Установка по интерфейсу Ethernet, RNDIS (USB):

(задаётся адрес порта подключения, порт подключения, имя файла ПО)

```
Fw21cmd.exe /IP=xxxx.xxxx.xxxx.xxxx /PORT=xxxx FIRMWARE=h05f014s082dDDMMYYYY.fw21
```

Порядок действий:

1. Установить функциональный макет фискального накопителя (ФМ ФН-М) или фискальный накопитель (ФН) на фискальный модуль (см. п.11 раздела 19 Руководства по эксплуатации *FP510_manual.pdf*).
2. Установить фискальный модуль в ККТ POSprint FP510-Ф (см. п.12 раздела 19 Руководства по эксплуатации *FP510_manual.pdf*).
3. Соединить ККТ и ПК интерфейсным кабелем.
Примечание: Установка ПО с подключением по USB кабелю возможна после проведения соответствующих настроек. Для взаимодействия с ККТ через сеть Ethernet по виртуальным СОМ-портам, для данной модели ККТ потребуются преобразователи RS-232 в Ethernet.
4. Включить ККТ, получить печатный ОТЧЕТ О СОСТОЯНИИ ККТ.
5. Запустить установку ПО, наблюдать за ходом установки:

```
Подключение к принтеру [выбранный интерфейс]
**Соединение установлено.

Идет заливка прошивки ККТ: h05f014s082dDDMMYYYY (82) ...

Номер прошивки платы ФН=082
*****
Заливка прошивки завершена.
*****
```

6. По завершению процесса, будет автоматически произведена перезагрузка ККТ и выведен на печать чек готовности, в котором в правой части строки «ЗН:» (заводской номер) будет указано имя установленного файла ПО:

```
ОТЧЕТ О СОСТОЯНИИ ККТ
ККТ: POSprint FP510-Ф
ЗН: 0255100123456
    (h05f014s082dDDMMYYYY)
РН: ...
ФН: 9999078902012345 (fn 1.2 mgm 0x )
ИНН: ...
```

7. [Проверить работоспособность и настроить](#)

При обновлении уже установленного ПО, можно использовать утилиту в составе пакета обновления *FW_RENEW* с заранее установленными индивидуальными настройками параметров пользователя.

1. Открыть на ПК папку *FW_RENEW*
2. В подпапку *FW* папки *FW_RENEW* положить файл ПО.
Примечание: если в папке находится несколько файлов, удовлетворяющих маске ***h05*.fw21***, то автоматически будет выбран самый новый по дате сборки
3. При необходимости, предварительно произвести настройки в файлах *FW_RENEW.cmd* и *FWLOAD.SCN* (файл сценария), руководствуясь инструкциями, изложенными в *fw21cmd.txt*
4. Запустить из командной строки выполнение командного файла *FW_RENEW.cmd_X*, где X - номер порта ПК. Например, для COM15:
C:\Users\Administrator\...FW_RENEW>FW_RENEW.cmd_15
5. Контролировать процесс загрузки ПО (см. видео инструкцию *FW_RENEW_cmd_Video.wmv*)
6. По завершению процесса, будет автоматически произведена перезагрузка ККТ и выведен на печать чек готовности, в котором в правой части строки «ЗН:» (заводской номер) будет указано имя установленного файла ПО:

| ОТЧЕТ О СОСТОЯНИИ ККТ | | |
|-----------------------|------------------------|------------------|
| ККТ: | POSprint FP510-Ф | |
| ЗН: | 0255100123456 | |
| | (h05f014s082dDDMMYYYY) | |
| РН: | ... | |
| ФН: | 9999078902012345 | (fn 1.2 mgm 0x) |
| ИНН: | ... | |

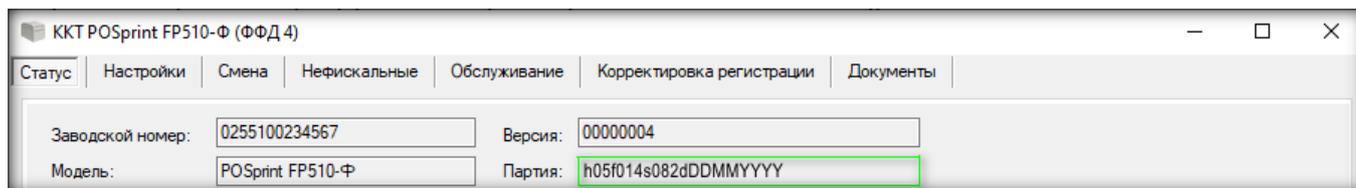
ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ МОДУЛЯ И НАСТРОЙКА

Для проверки работоспособности модуля и его настройки необходимо выполнить следующие операции:

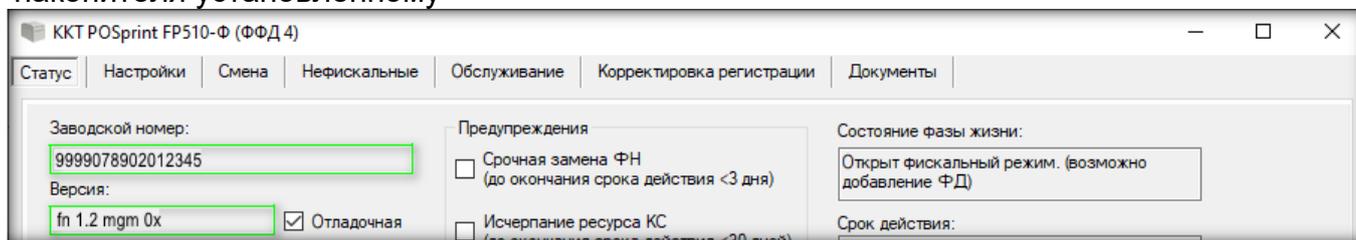
1. Запустить утилиту администратора *Fw21Adm.exe*
2. Подключиться к ККТ, для этого на панели **Статус** выбрать:
 - 2.1. Интерфейс подключения СОМ-порт
 - 2.2. Выбрать Последовательный порт (СОМх)
 - 2.3. Скорость 57600 (по умолчанию)
 - 2.4. **Подключиться** (**Переподключиться**)



3. Перейти на вкладку **ККТ** панели **Статус**, убедиться в соответствии номера Партии установленному ПО



4. Перейти на вкладку **ФН** панели **Статус**, убедиться в соответствии номера фискального накопителя установленному



5. Настройку ККТ для дальнейшего использования проводить в соответствии с Руководством пользователя (*Fw21Adm.pdf*). Руководство доступно на сайте в разделе [Поддержка](#)

Важно:

Необходимо учитывать, что процесс установки ПО, в зависимости от выбранного интерфейса, может длиться десятки секунд и включает в себя самодиагностику ККТ, рестарт и автоматическое пере подключение к ней по задействованному при установке ПО интерфейсу. Это может занять определённое время, особенно при удалённой установке.

В некоторых случаях может потребоваться выключение и включение питания ККТ с последующим ручным подключением.

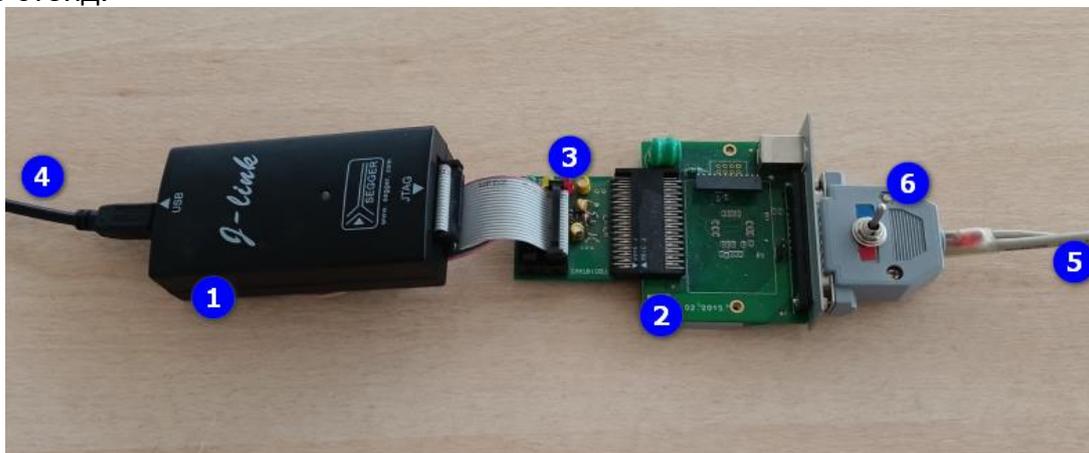
При установке по интерфейсу Ethernet используется протокол транспортного уровня UDP. Он обеспечивает передачу данных без получения подтверждения от пользователя. Поэтому при установке возможны сбои связи. В случае возникновения сбоев, повторить процесс установки.

2. УСТАНОВКА С ПОМОЩЬЮ ПРОГРАММАТОРА

Данный вид установки используется при первичной установке ПО на заводе-изготовителе или в авторизованных сервисных центрах (при наличии соответствующего оборудования).

Только для опытных пользователей.

1. Собрать стенд:



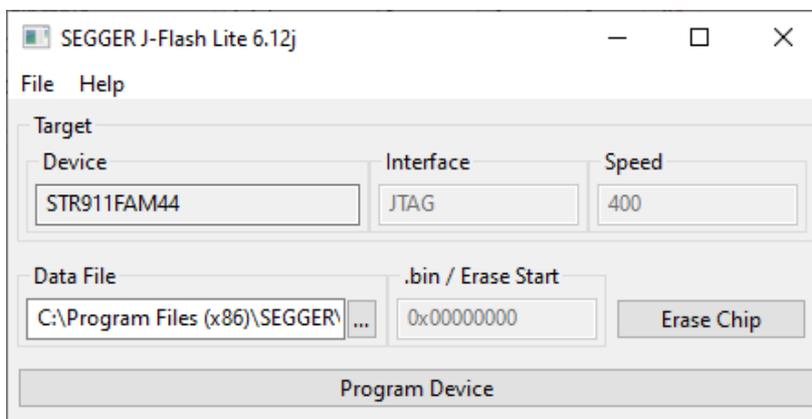
- 1 – программатор (на примере SEGGER J-Link v6.12j)
- 2 – фискальный модуль (плата FB510Vx, где x – версия платы)
- 3 – переходник JTAG (поставляется по запросу)
- 4 – USB кабель к ПК
- 5 – цепь питания платы модуля +5В
- 6 – выключатель (поставляется по запросу)

- 2. Подключить USB кабель 4 к ПК
- 3. Подключить цепь питания к блоку питания +5В
- 4. Включить стенд выключателем 6
- 5. Запустить на ПК программу **J-Flash Lite** (версия 6.12j скачать по [ссылке](#)).

При настройке программы задать:

- 5.1. Тип устройства STR911FAM44
- 5.2. Тип интерфейса JTAG
- 5.3. Скорость обмена 400 (рекомендуется)
- 5.4. Файл ПО **h05f014s082dDDMMYYYY.hex**,
где **h05**-модель фискального модуля,

DDMMYYYY – дата сборки ПО



- 6. Очистить область программируемой памяти кнопкой **Erase Chip**

```
Erasing STR911FAM44 via JTAG-Interface@400kHz
Erase Thread started.
Device "STR911FAM44" selected.
```

| | |
|---|------------------------------|
| TotallRLen = 17, IRPrint = 0x001129 Debugger initialized successfully. CP15.0.0: 0x41259660: ARM, Architecture 5TE J-Link: ARM9, 966 core CP15.0.0: 0x41259660: ARM, Architecture 5TE J-Link: ARM9, 966 core J-Link: Flash download: Total time needed: 9.212s (Prepare: 0.255s, Compare: 0.000s, Erase: 8.890s, Program: 0.000s, Verify: 0.000s, Restore: 0.066s) Erase Thread exited | |
| Erase done | Успешное завершение стирания |

7. Запустить процесс программирования и проверки записи **Program Device**

8. Контролировать ход процесса и его завершение в окне программы:

| | |
|---|--------------------------------------|
| Downloading C:\Program Files (x86)\SEGGER\JLink_V612j\h05f014s082d29102023.hex to STR911FAM44 via JTAG-Interface@400kHz Programming Thread started. Device "STR911FAM44" selected. TotallRLen = 17, IRPrint = 0x001129 Debugger initialized successfully. CP15.0.0: 0x41259660: ARM, Architecture 5TE J-Link: ARM9, 966 core CP15.0.0: 0x41259660: ARM, Architecture 5TE J-Link: ARM9, 966 core J-Link: Flash download: Flash programming performed for 1 range (262144 bytes) J-Link: Flash download: Total time needed: 23.772s (Prepare: 0.246s, Compare: 0.434s, Erase: 3.899s, Program: 18.705s, Verify: 0.416s, Restore: 0.070s) Programming Thread exited | |
| Programming done | Успешное завершение программирования |
| > Verifying section [8000000-80FFFFFF] of PROGRAM MEMORY area... ==> Reset done, device Running... | |
| < PROGRAM MEMORY successfully verified. | Успешное завершение проверки |

9. Убедиться, что загорелись желтый и зелёный светодиоды на переходнике JTAG, свидетельствующие о завершении самодиагностика и старте ПО (в течении 20-30 секунд)



10. Отключить стенд от блока питания +5В выключателем 6

11. Отсоединить фискальный модуль от переходника JTAG 3 и выключателя 6

12. При необходимости проверить работоспособность и настроить модуль.

3. Может пригодиться

| Эксплуатационная документация | |
|---|-------------------------------|
| Руководство пользователя | Fw21Adm.pdf |
| Руководство по эксплуатации | FP510_manual.pdf |
| Запись экрана | |
| Процесс установки ПО с помощью программатора | 510_programmer.wmv |
| Процесс установки ПО с помощью утилиты командной строки (на примере FW_RENEW) | FW_RENEW_cmd_Video.wmv |
| Контроль результатов установки ПО с помощью утилиты администратора | 510_administrator_utility.wmv |