

2. Инструкция по установке Программного обеспечения FFM 2700 (RU.АЕСФ.30012-01):

1. ОБЪЕКТ УСТАНОВКИ

1.1 Установка Программного обеспечения FFM 2700 (RU.АЕСФ.30012-01) производится на устройство FFM 2700 (АЕСФ.464345.005).

1.2 Для установки необходим ПК с операционной системой Windows 7 или более поздняя версия Windows.

1.3 Дополнительное ПО:

- VirtualBox
- PuTTY
- Serialflasher

1.4 Дополнительное оборудование

- Лабораторный источник питания GPS-4303

2. ПРОЦЕСС УСТАНОВКИ

2.1 Запись программы загрузчика u-boot

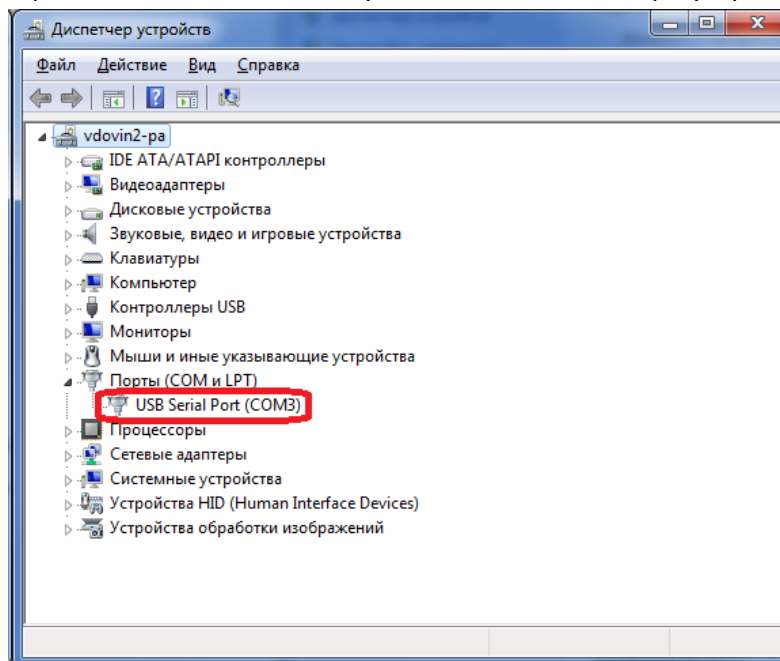


- 1 – Кабель USB A-B;
- 2 – жгут АЕСФ.685621.048;
- 3 – Кабель Ethernet.

Рисунок Б1.

1. Установить на выходе источника питания GPS-4303 напряжение +24 В, ограничение по максимальному току 0,6 А. Соберите измерительную установку согласно схеме, приведённой на рисунке Б1.
2. Включить выходные напряжения источника питания GPS-4303 нажатием кнопки OUTPUT ON/OFF.
3. Установить перемычку (джампер) XP2 на плате АЕСФ.468166.001-01.
4. Подключить ПК кабелем USB A-B к разъему консоль прибора.
5. Дождаться установки драйвера COM порта.
6. Скопировать содержимое архива serialflasher.zip в C:\FFMANA.

- Открыть файл скрипта «C:\FFMANA\sfh-analyzer.bat» с помощью текстового редактора, ввести после ключа -p COMn (n – номер порта, который был установлен в предыдущем пункте). Сохранить файл. Номер может быть также получен в окне диспетчера устройств:



- Например, содержимое файла sfh-analyzer.bat для COM3:

```
sfh_OMAP-L138.exe -flash_noubl -targetType OMAPL138 -flashType NAND -p COM3 u-boot-ais.bin
```

- Запустить скрипт «C:\FFMANA\sfh-analyzer.bat»
- Включить прибор.
- Результат успешного выполнения скрипта:

```

(D:\My_Work\FFM2700\serialflasher) - Far 3.0.3525 x64
Operation completed successfully.
D:\My_Work\FFM2700\serialflasher>sfh-analyzer.bat
D:\My_Work\FFM2700\serialflasher>sfh_OMAP-L138.exe -flash_noubl -targetType OMAPL138 -flashType NAND -p COM3 u-boot-ais.bin
-----
TI Serial Flasher Host Program for OMAP-L138
(C) 2010, Texas Instruments, Inc.
Ver. 1.67
-----

    [TYPE] Single boot image
[BOOT IMAGE] u-boot-ais.bin
[TARGET] OMAPL138
[DEVICE] NAND

Attempting to connect to device COM3...
Press any key to end this program at any time.

(AIS Parse): Read magic word 0x41504954.
(AIS Parse): Waiting for BOOTME... (power on or reset target now)
(AIS Parse): BOOTME received!
(AIS Parse): Performing Start-Word Sync...
(AIS Parse): Performing Ping Opcode Sync...
(AIS Parse): Processing command 0: 0x58535901.
(AIS Parse): Performing Opcode Sync...
(AIS Parse): Loading section...
(AIS Parse): Loaded 14016-Byte section to address 0x80000000.
(AIS Parse): Processing command 1: 0x58535901.
(AIS Parse): Performing Opcode Sync...
(AIS Parse): Loading section...
(AIS Parse): Loaded 1280-Byte section to address 0x800036C0.
(AIS Parse): Processing command 2: 0x58535906.
(AIS Parse): Performing Opcode Sync...
(AIS Parse): Performing Jump and close...
(AIS Parse): AIS complete. Jump to address 0x80000000.
(AIS Parse): Waiting for DONE...
(AIS Parse): Boot completed successfully.

Waiting for SFT on the OMAP-L138...

Flashing application u-boot-ais.bin (359300 bytes)
100% [ ████████████████████████████████████████████████████████████████ ]
                Image data transmitted over UART.
100% [ ████████████████████████████████████████████████████████████████ ]
                Application programming complete

Operation completed successfully.
D:\My_Work\FFM2700\serialflasher>

```

12. Дожидаемся автоматического закрытия окна.

13. Отключить прибор (нажать на кнопку Сброс) и снять перемычку (джампер).

2.2 Установка Linux

1. Установить на выходе источника питания GPS-4303 напряжение +24 В, ограничение по максимальному току 0,6 А. Собрать установку согласно схеме, приведённой на рисунке В1.

- 2 – Кабель Ethernet;
- 3 – жгут АЕСФ.685621.048
- 4 – Кабель USB A-B;

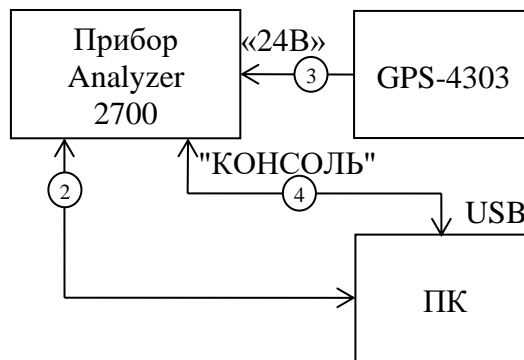
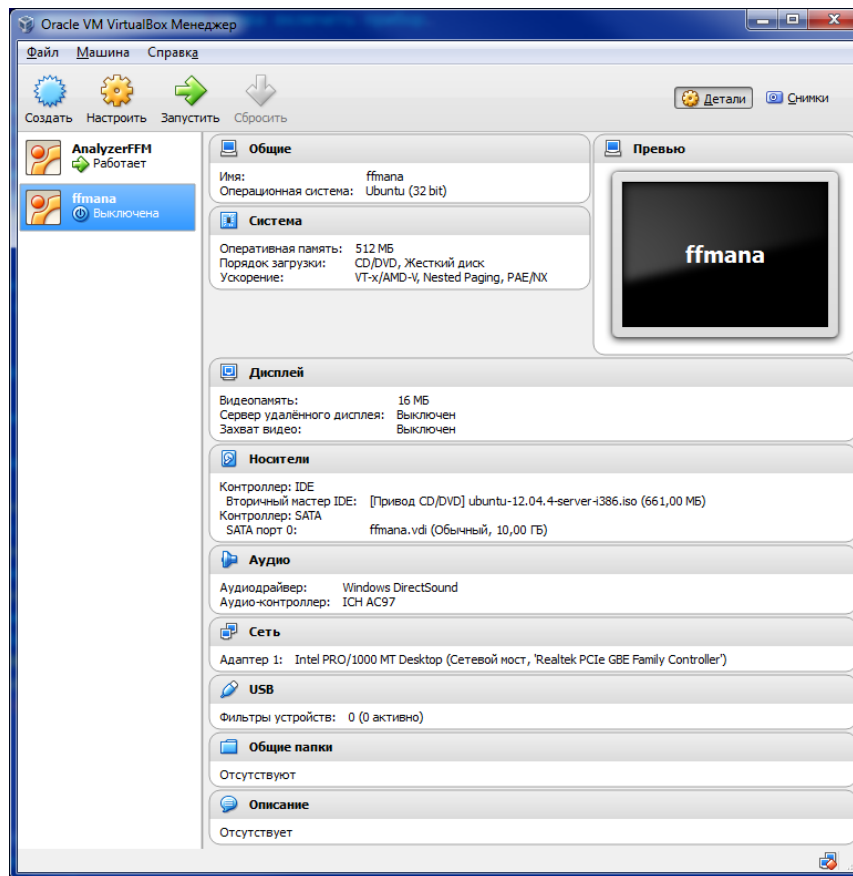
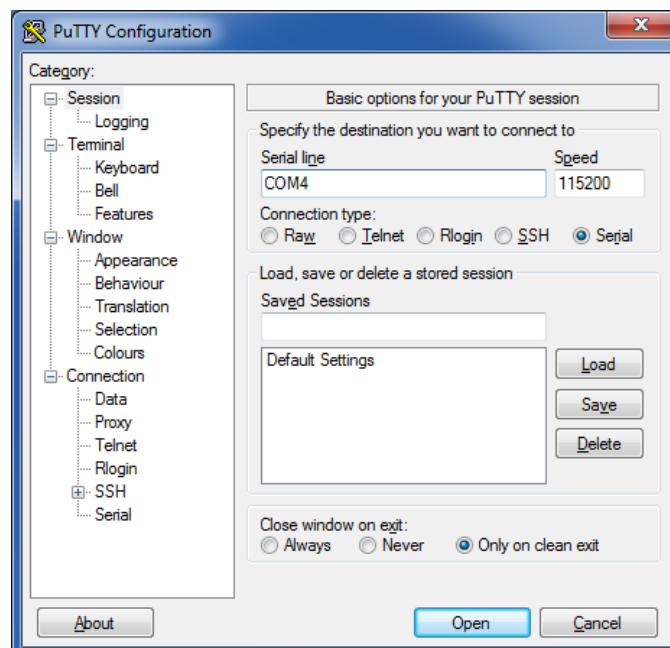


Рисунок В1

2. Скачать файл виртуальной машина ffmana.06.ova и установить образ.
3. На ПК запустить Virtual Box
4. Запустить установленный в п.2 сервер ffmana:



5. На ПК запустить программу PuTTY. Установить значения как показано на рисунке. В поле Serial line ввести номер соответствующего COM порта:



6. Запустить PuTTY нажав кнопку Open
7. Включить FFM.
8. В случае повторной переустановки Linux остановить загрузку ОС нажатием на клавиатуре ПК любой кнопки в момент появления надписи на экране: «**Hit any key to stop autoboot:**» после включения Analyzer и ввести команду: **setenv nandfs; run bootcmd**
9. после чего нажать клавишу Enter.
10. После успешной загрузки вводим login: ****, password: ****

```
[ OK ] Started Permit User Sessions.
[ OK ] Found device /dev/ttyS2.
      Starting Serial Getty on ttyS2...
[ OK ] Started Serial Getty on ttyS2.
[ OK ] Reached target Login Prompts.
[ OK ] Started Dropbear SSH server.
[ OK ] Reached target Sound Card.
[ OK ] Started Restore Sound Card State.
[ OK ] Started Login Service.
[ OK ] Reached target Multi-User.
systemd-update-utmp-runlevel.service: main process exited, code=exited, status=1
Unit systemd-update-utmp-runlevel.service entered failed state.
```

Azimut Linux

```
Analyzer login: root
Password:
~ # █
```

11. Для записи файловой системы в NAND выполняем команды:

/ffm_install

В конце процесса записи появится строка:

~ # _

12. Установка MAC адреса в EEPROM:

mac set 08:01:02:03:04:xx

(xx- сквозная нумерация приборов Analyzer и FFM в шестнадцатеричной системе счисления)

13. Запись серийного номера:

sernum set xxxxxx, где xxxxxx – серийный номер прибора

14. Калибровка тачскрина

ts_calibrate

для проверки работы тачскрина ввести:

ts_test

выход из теста:

Ctrl+C

15. Далее ввести команду: `cp /etc/pointercal /mnt/nand/etc`

16. Перезапустить Linux:

systemctl reboot

17. Ждем загрузки прибора.