УТВЕРЖДЕН

SM.250.000.000.000ПК-УД

КОПИЯ ВЕРНА
ОРИГИНАЛ ХРАНИТСЯ В
ООО «СПБЭК - МАЙНИНГ»
Общество с ограниченной ответственностью "СПбЭК-Майнинг" ИНН 7820326027 Санкт-Петербург

Программное обеспечение коммутаторов-ретрансляторов серии NAP16x

Инструкция по установке ПО

SM.250.000.000.000ПК 99

Санкт-Петербург

КОПИЯ ВЕРНА

ОРИГИНАЛ ХРАНИТСЯ В

ООО «СПБЭК - МАЙНИНГ»

Общество с ограниченной ответственностью "СПбЭК-Майнинг" ИНН 7820326027 Санкт-Петербург

196605, Россия, Санкт-Петербург, п. Шушары,
ул. Кокколевская (Пулковское тер.), д. 1, стр. 1, пом. 45-Н

КОПИЯ ВЕРНА
ОРИГИНАЛ ХРАНИТСЯ
ООО «СПБЭК - МАЙНИНГ»
Общество с ограниченной ответственностью "СПбЭК-Майнинг" ИНН 7820326027 Санкт-Петербург

СОДЕРЖАНИЕ

1 Введение 3

2 Установка ПО удаленного доступа 4

3 Общие положения 5

4 Компиляция и сборка исполняемых файлов 6

5 Загрузка исполняемых файлов в коммутатор 22

КОПИЯ ВЕРНА
ОРИГИНАЛ ХРАНИТСЯ
ООО «СПБЭК - МАЙНИНГ»
Общество с ограниченной ответственностью "СПбЭК-Майнинг" ИНН 7820328027 Санкт-Петербург

1 ВВЕДЕНИЕ

Настоящая инструкция предназначена для установки программного продукта «Программное обеспечение коммутаторов-ретрансляторов серии NAP16x» (далее по тексту ПО).

Установка функционального ПО требует наличия программатора и само устройство коммутатор-ретранслятор серии NAP16x. Исходя из данных требований для загрузки необходимо использовать инструменты удалённого доступа. Для этих целей в ООО «СПбЭК-Майнинг» используется программа AnyDesk- https://anydesk.com/ru.

По всем возникающим вопросам во время проведения проверки ПО следует обращаться к техническим специалистам (при написании письма ставить в копию всех специалистов, указанных ниже)

Контакты технических специалистов
Фочкин Вадим Игоревич – начальник отдела комплексных испытаний систем
Почта: fochkin.vi@smtech.ru
Тел.: +7 (981) 791-7388
+7 (812) 331-96-20 доб / ex 455

Гончарова Анастасия Геннадьевна – технический писатель
Почта: goncharova.ag@smtech.ru
Тел.: +79818368944

Изготовитель: ООО «СПбЭК-Майнинг»
196605, Россия, Санкт-Петербург, п. Шушары,
ул. Кокколевская (Пулковское тер.), д. 1, стр. 1, пом. 45-Н
Телефон: +7(812) 331 94 44,
E-mail: info@smtech.ru,
Web: www.smtech.ru

КОПИЯ ВЕРНА
ОРИГИНАЛ ХРАНИТСЯ
ООО «СПбЭК-Майнинг»
Общество с ограниченной ответственностью "СПбЭК-Майнинг" ИНН 7820328027 Санкт-Петербург

2 УСТАНОВКА ПО УДАЛЕННОГО ДОСТУПА

2.1 ООО «СПбЭК-Майнинг» использует корпоративную версию программы AnyDesk. На сайте производителя https://anydesk.com/ru/downloads/windows доступна бесплатная версия.

2.2 После установки ПО откроется автоматически. Зарегистрируйте свой профиль: введите имя и фамилию, электронную почту и придумайте пароль. После этого подтвердите аккаунт через ссылку из электронного письма. Если возникли проблемы свяжитесь со специалистами ООО «СПбЭК-Майнинг», мы постараемся Вам помочь.

2.3 Свяжитесь со специалистом ООО «СПбЭК-Майнинг», получите код удаленного компьютера. Ведите код в поле связи (Рисунок 1, Рисунок 2).

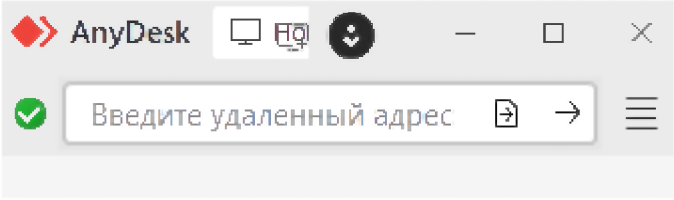


Рисунок 1

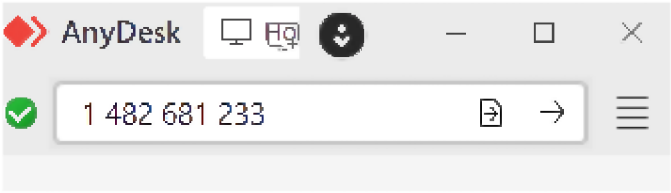


Рисунок 2

2.4 Нажав на стрелку, подключитесь к удаленному компьютеру, узнав у специалиста ООО «СПбЭК-Майнинг», адрес размещения проекта ПО на данном компьютере(обычно C:\TEST\NAP16x), можно переходить к установке.

КОПИЯ ВЕРНА
ОРИГИНАЛ ХРАНИТСЯ
ООО «СПБЭК - МАЙНИНГ»
Общество с ограниченной ответственностью "СПбЭК-Майнинг" ИНН 7820328027 Санкт-Петербург

3 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

3.1 Настоящая инструкция по установке описывает процедуру загрузки ПО в коммутатор-ретранслятор серии NAP16x (далее по тексту NAP16x).

3.2 Загрузка ПО в ПЗУ выполняется однократно на одном из этапов производственного цикла в соответствии с порядком, принятым на предприятии-изготовителе.

3.3 Наименования исполняемых файлов

3.3.1 Загрузочная часть:

– «nap160_mb.hex» (модуль электронный отсека коммутации SM.250.003.001.000 (Узел печатный NAP160-MB (SM.250.003.001.001));

– «iipm3_mb_boot.hex» (модуль электронный АКБ ИП SM.250.002.002.000 (Узел печатный NAP160-АКБ4 (SM.250.002.002.001));

– «iipm3_akb2_boot.hex» (модуль электронный управления АКБ NAP160-АКБ1 SM.250.002.001.000 (Узел печатный NAP160-АКБ1 (SM.250.002.001.001)).

3.3.2 Функциональная часть:

– «0_FW_NAP160.hex» (модуль электронный отсека коммутации SM.250.003.001.000 (Узел печатный NAP160-MB (SM.250.003.001.001));

– «iip_m3_mb_main.hex» (модуль электронный АКБ ИП SM.250.002.002.000 (Узел печатный NAP160-АКБ4 (SM.250.002.002.001));

– «IIP_M3_AKB2_MAIN.hex» (модуль электронный управления АКБ NAP160-АКБ1 SM.250.002.001.000 (Узел печатный NAP160-АКБ1 (SM.250.002.001.001)).

3.4 Перечень основных шагов установки ПО:

– Компиляция и сборка исполняемых файлов;

– Загрузка исполняемых файлов в устройство.

КОПИЯ ВЕРНА
ОРИГИНАЛ ХРАНИТСЯ
Общество с ограниченной ответственностью "СПбЭК-Майнинг" ИНН 7820328027 Санкт-Петербург

4 КОМПИЛЯЦИЯ И СБОРКА ИСПОЛНЯЕМЫХ ФАЙЛОВ

4.1 Компиляция исполняемого файла загрузочной части для модуля электронного отсека коммутации SM.250.003.001.000 (Узел печатный NAP160-MB (SM.250.003.001.001))

4.1.1 С помощью ПО µVision5 отрыть проект загрузочной части, обычно: C:\Рабочий стол\NAP160\FW_realise\commit_mvp\FW_MB_STM32H7\boot\nap160_mb (Рисунок 3).

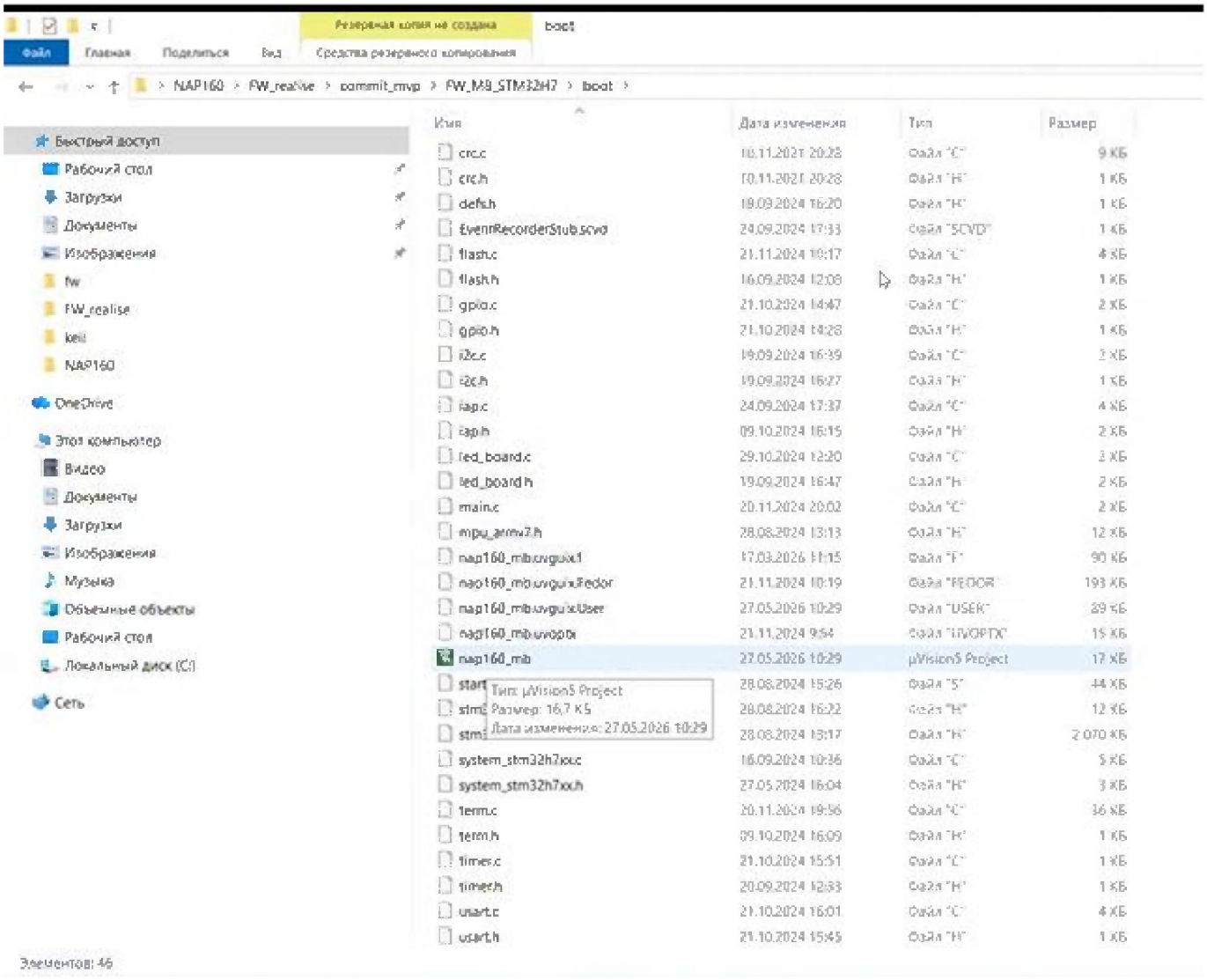


Рисунок 3

4.1.2 В дереве проекта в окне Project нажать ЛКМ по «STM32H743» для раскрытия структуры папок (Рисунок 4). Проверить, что структура папок соответствует представленной на рисунке (Рисунок 4).

ОРИГИНАЛ ХРАНИТСЯ ООО "СПБЭК-МАЙНИНГ"
Общество с ограниченной ответственностью "СПбЭК-Майнинг" ИНН 7820328027 Санкт-Петербург

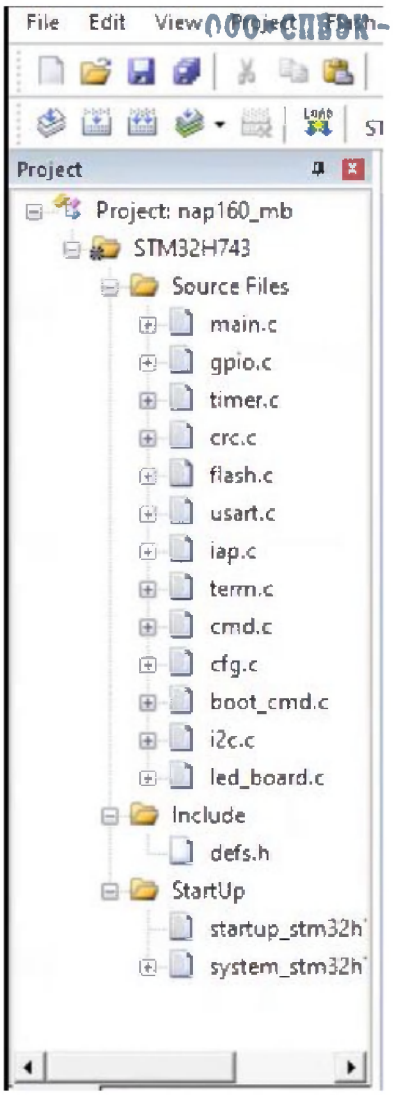


Рисунок 4

4.1.3 Запустить компиляцию через меню Project\Rebuild all target files (Рисунок 5) или нажав кнопку Rebuild, расположенную на верхней панели.

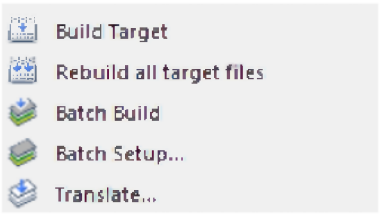


Рисунок 5

4.1.4 При успешной компиляции и сборке проекта в нижней части окна «Build Output» появится сообщение об успешной компиляции (Рисунок 6).

ОРИГИНАЛ ХРАНИТСЯ
ООО «СПБЭК - МАЙНИНГ»
ООО «СПбЭК-Майнинг»
ИНН 7820328027
Санкт-Петербург

```
Build Output
compiling boot_cmd.c...
compiling system_stm32h7xx.c...
compiling term.c...
linking...
Program Size: Code=21760 RO-data=5112 RW-data=520 ZI-data=8080
FromELF: creating hex file...
".\Objects\nap160_mb.axf" - 0 Error(s), 0 Warning(s).
Build Time Elapsed:  00:00:02
```

Рисунок 6

4.1.5 Файл nap160_mb.hex будет создан в директории: C:\Рабочий стол\NAP160\FW_realise\commit_mvp\FW_MB_STM32H7\boot\Objects (Рисунок 7).

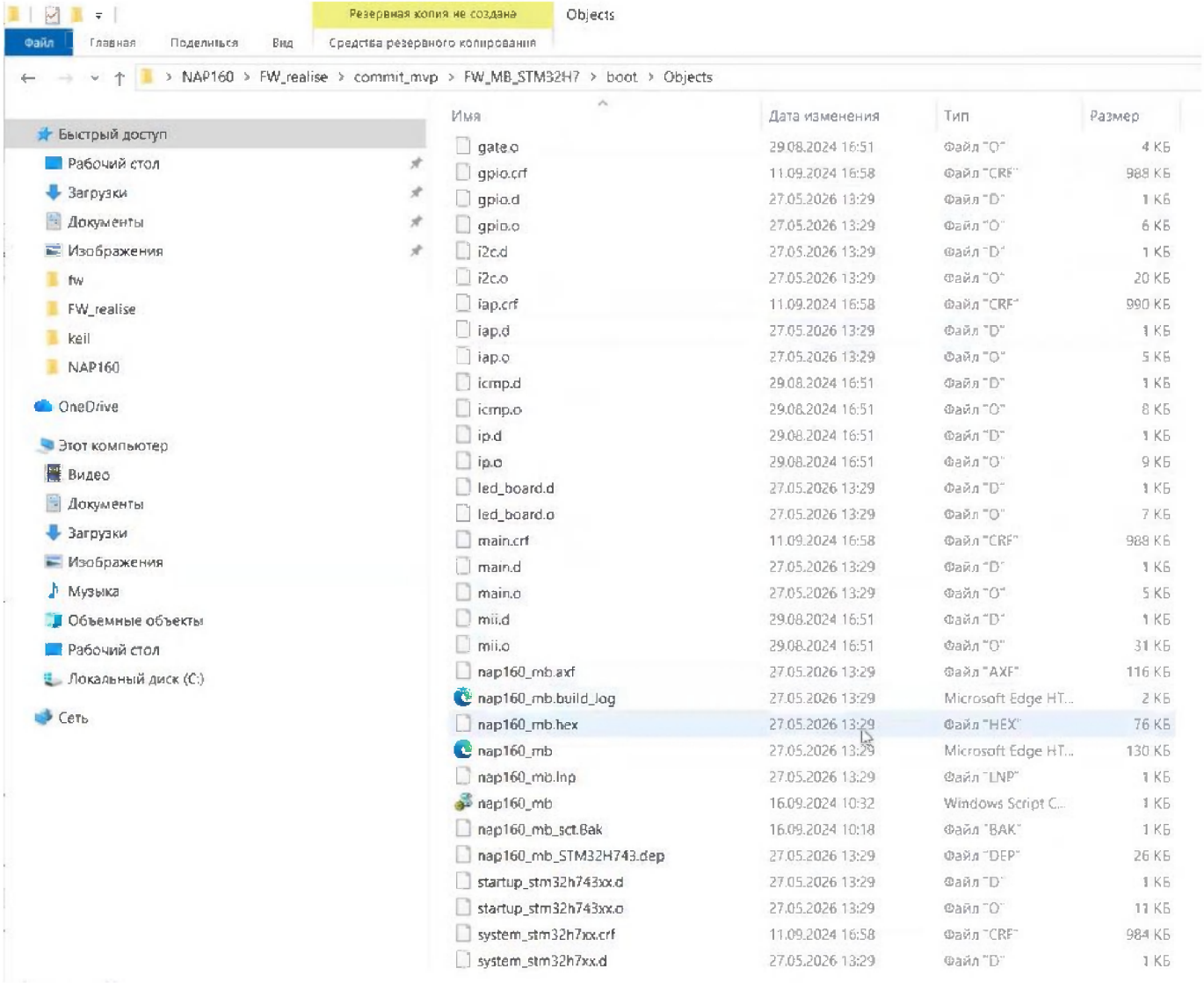


Рисунок 7

4.2 Компиляция исполняемого файла функциональной части для модуля электронного отсека коммутации SM.250.003.001.000 (Узел печатный NAP160-MB (SM.250.003.001.001));

4.2.1 Отрыть проект функциональной части, обычно: C:\Рабочий стол\NAP160\FW_realise\commit_mvp\FW_MB_STM32H7\fw\0_core\nap_160\nap_160\nap_160\keil\ssh_server_demo (Рисунок 8).

КОПИЯ ВЕРНА
ОРИГИНАЛ ХРАНИТСЯ
ООО «СПБЭК - МАЙНИНГ»
Общество с ограниченной ответственностью "СПбЭК-Майнинг" ИНН 7820326027 Санкт-Петербург

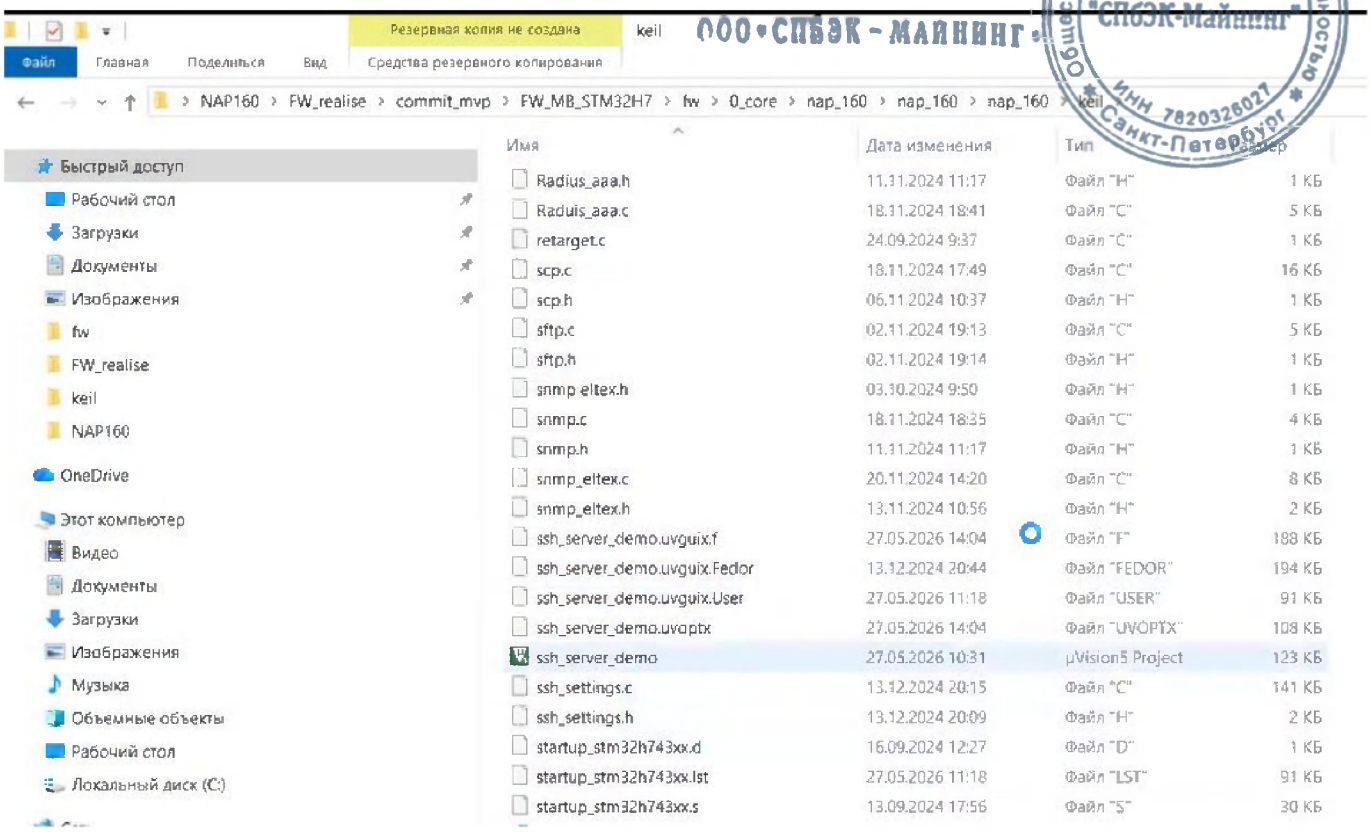


Рисунок 8

4.2.2 В дереве проекта в окне Project нажать ЛКМ по «ssh_server_demo_flash» для раскрытия структуры папок (Рисунок 9). Проверить, что структура папок соответствует представленной на рисунке (Рисунок 9).

ОРИГИНАЛ ХРАНИТСЯ
ООО «СПБЭК - МАЙНИНГ»
Общество с ограниченной ответственностью "СПбЭК-Майнинг" ИНН 7820328027 Санкт-Петербург

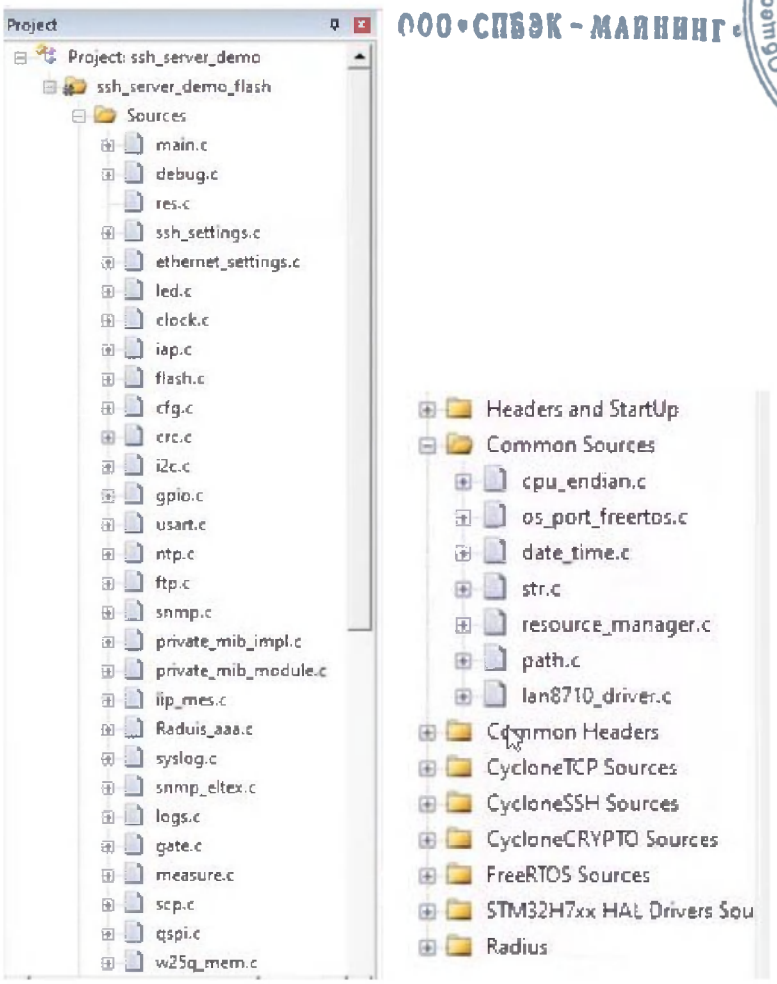


Рисунок 9

4.2.3 Запустить компиляцию через меню Project\Rebuild all target files (Рисунок 10) или нажав кнопку Rebuild, расположенную на верхней панели.

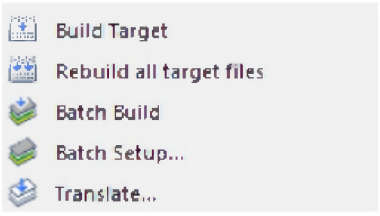


Рисунок 10

4.2.4 При успешной компиляции и сборке проекта в нижней части окна «Build Output» появится сообщение об успешной компиляции (Рисунок 11).

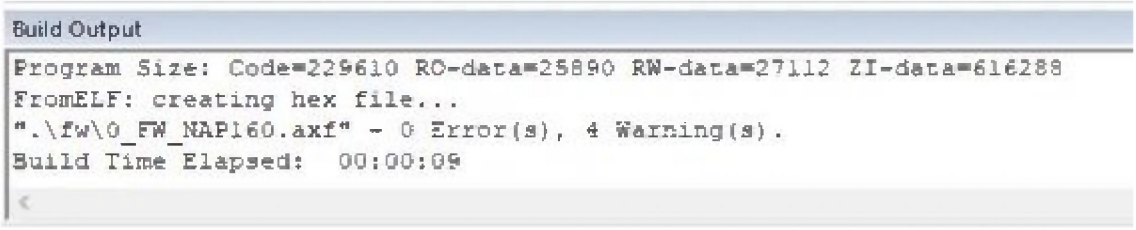


Рисунок 11

КОПИЯ ВЕРНА
ОРИГИНАЛ ХРАНИТСЯ
ООО «СПбЭК - МАЙНИНГ»
Общество с ограниченной ответственностью "СПбЭК-Майнинг" ИНН 7820326021 Санкт-Петербург

4.2.5 Файл 0_FW_NAP160.hex будет создан в директории: C:\Рабочий стол\NAP160\FW_realise\commit_mvp\FW_MB_STM32H7\fw\0_core\nap_160\nap_160\nap_160\keil\fw (Рисунок 12).

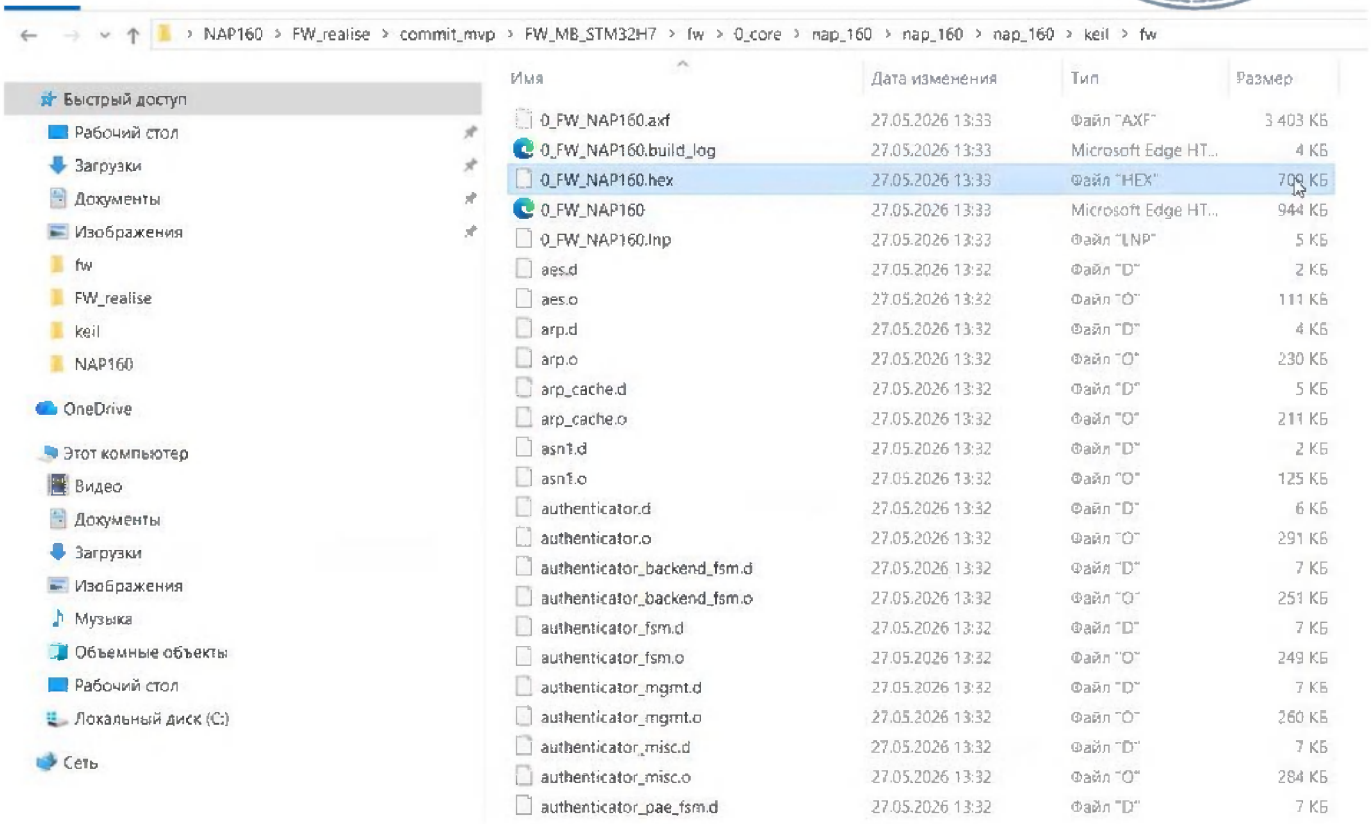


Рисунок 12

4.3 Компиляция исполняемого файла загрузочной части для модуля электронного управления АКБ NAP160-АКБ1 SM.250.002.001.000 (Узел печатный NAP160-АКБ1 (SM.250.002.001.001)).

4.3.1 Отрыть проект загрузочной части, обычно: C:\Рабочий стол\NAP160\FW_realise\commit_mvp\FW_AKB_STM8L05\FW_AKB_BSP_STM8L05\Boot\BOOT (Рисунок 13).

КОПИЯ ВЕРНА
ОРИГИНАЛ ХРАНИТСЯ
ООО «СПБЭК - МАЙНИНГ»
Общество с ограниченной ответственностью "СПбЭК-Майнинг" ИНН 7820328027 Санкт-Петербург

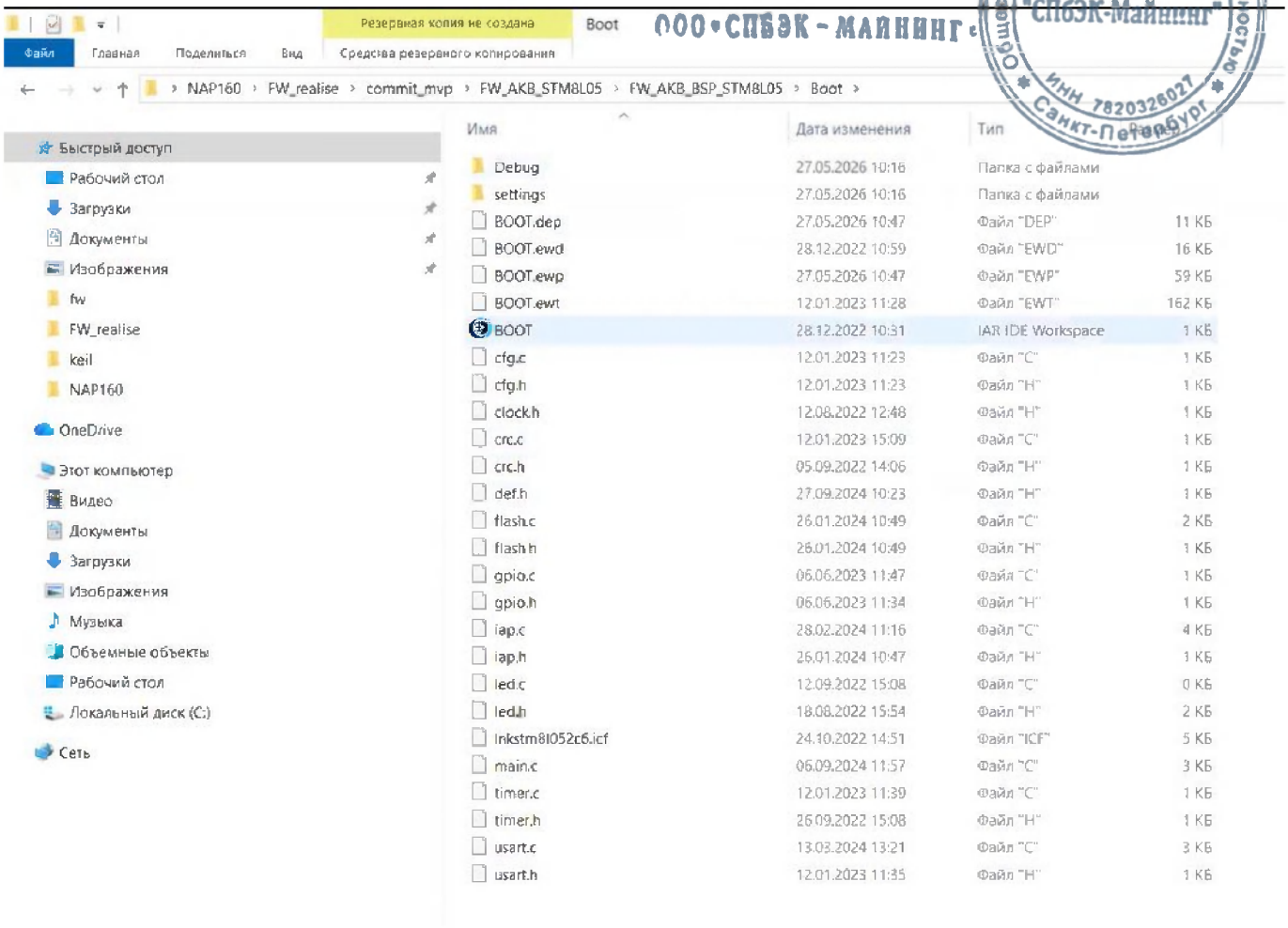


Рисунок 13

4.3.2 В дереве проекта в окне Workspace проверить, что структура папок соответствует представленной на рисунке (Рисунок 14).

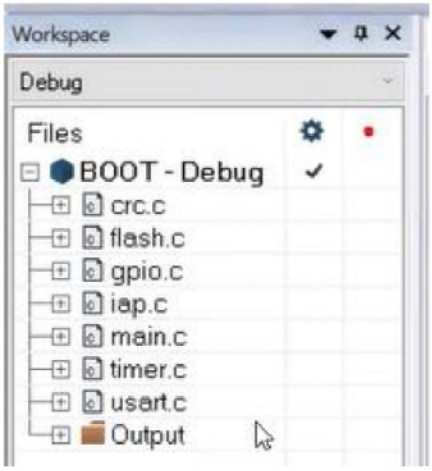


Рисунок 14

4.3.3 Запустить компиляцию через меню Project\Rebuild all (Рисунок 15).

ОРИГИНАЛ ХРАНИТСЯ
ООО «СПБЭК - МАЙНИНГ»
Общество с ограниченной ответственностью "СПбЭК-Майнинг" ИНН 7820328027 Санкт-Петербург

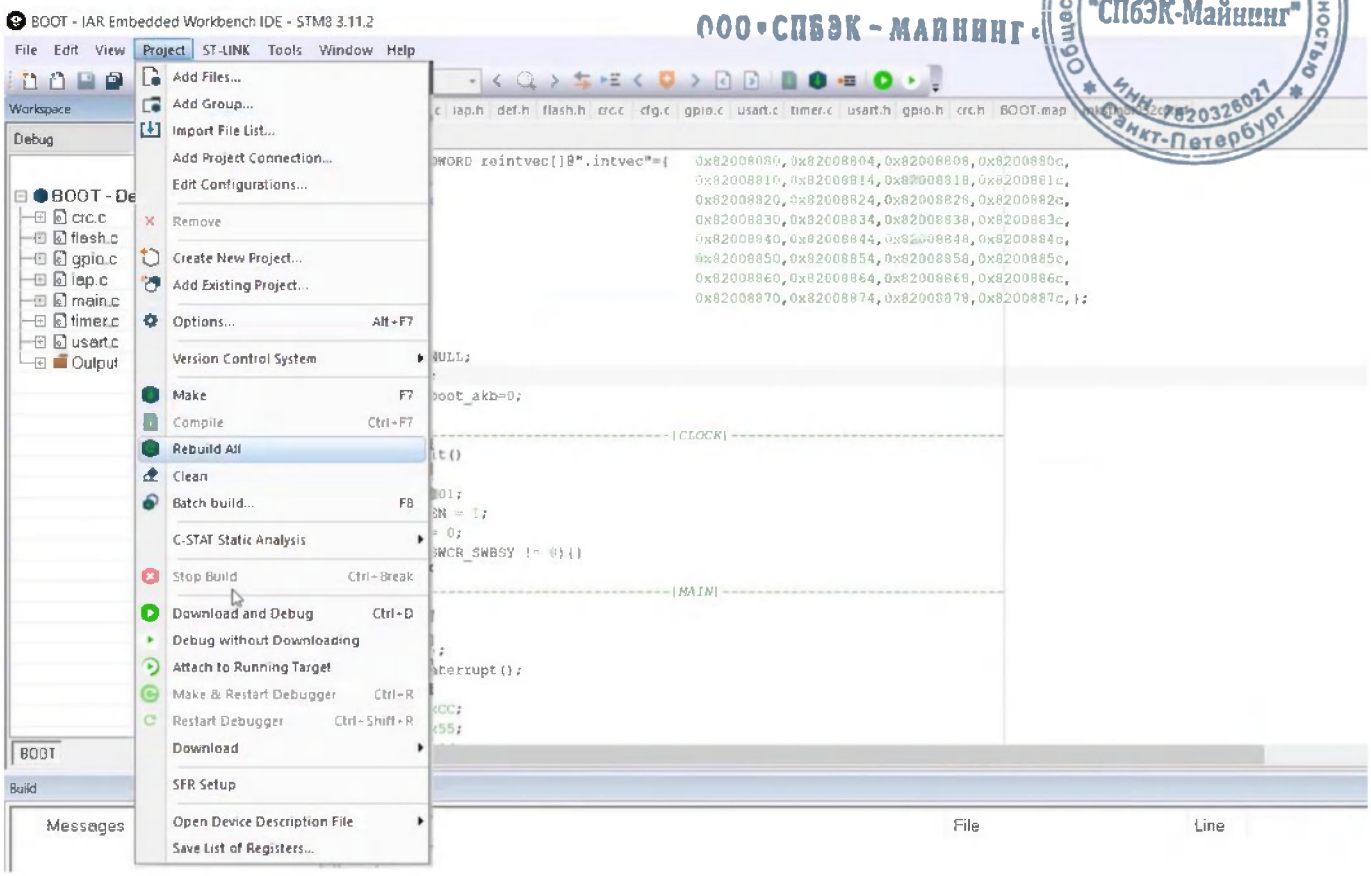


Рисунок 15

4.3.4 При успешной компиляции и сборке проекта в нижней части окна «Build» появится сообщение об успешной компиляции (Рисунок 16).

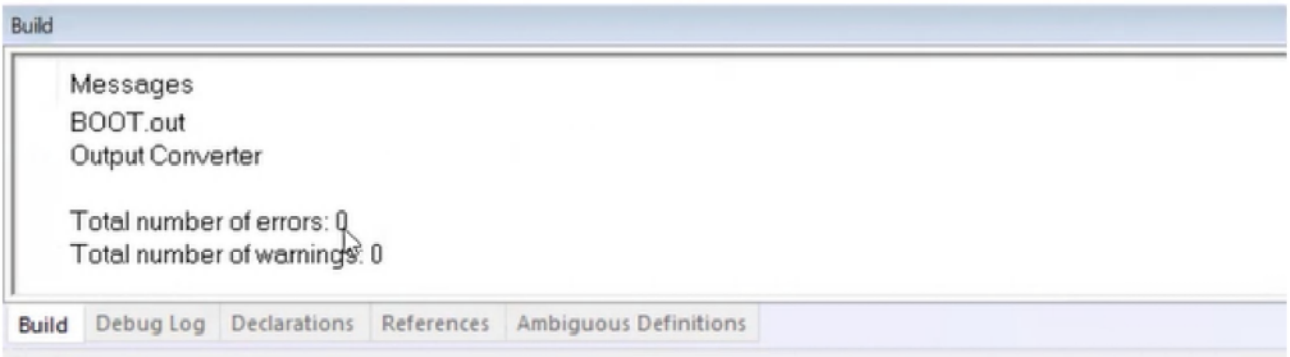


Рисунок 16

4.3.5 Файл iipm3_akb2_boot.hex будет создан в директории: C:\Рабочий стол\NAP160\FW_realise\commit_mvp\FW_AKB_STM8L05\FW_AKB_BSP_STM8L05\Boot\Debug\Exe (Рисунок 17).

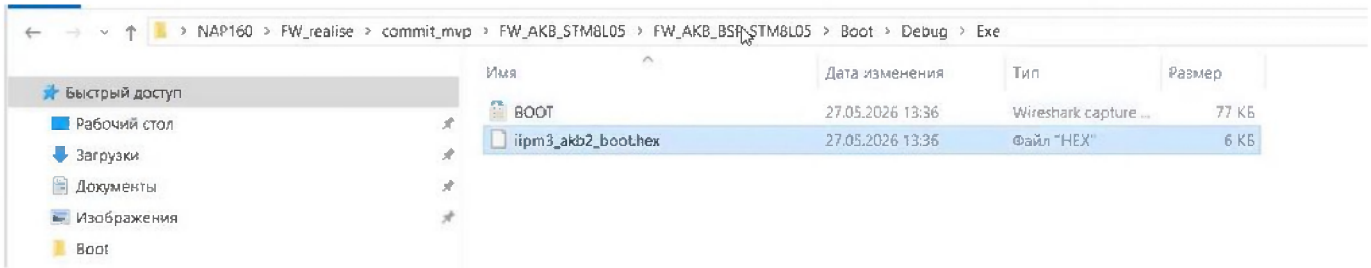


Рисунок 17

КОПИЯ ВЕРНА
ОРИГИНАЛ ХРАНИТСЯ
ООО «СПбЭК-Майнинг»
ИНН 7820328027
Санкт-Петербург

4.4 Компиляция исполняемого файла функциональной части для модуля электронного управления АКБ NAP160-АКБ1 SM.250.002.001.000 (Узел печатный NAP160-АКБ1 (SM.250.002.001.001)).

4.4.1 Отрыть проект функциональной части, обычно: C:\Рабочий стол\NAP160\FW_realise\commit_mvp\FW_AKB_STM8L05\FW_AKB_BSP_STM8L05\fw\MAIN (Рисунок 18).

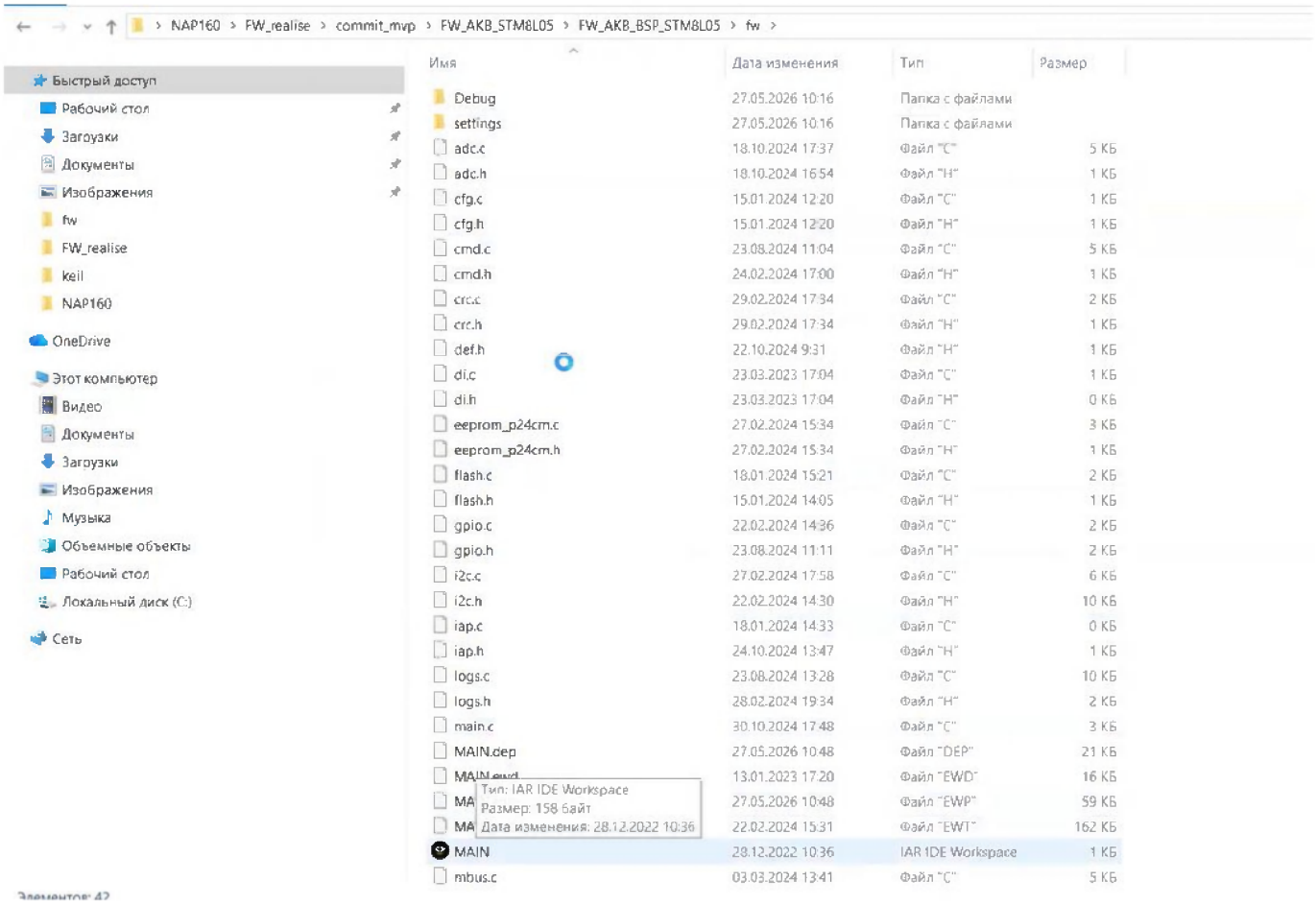


Рисунок 18

4.4.2 В дереве проекта в окне Workspace проверить, что структура папок соответствует представленной на рисунке (Рисунок 19).

ОРИГИНАЛ ХРАНИТСЯ ООО «СПБЭК-МАЙНИНГ»
Общество с ограниченной ответственностью "СПбЭК-Майнинг" ИНН 7820328027 Санкт-Петербург

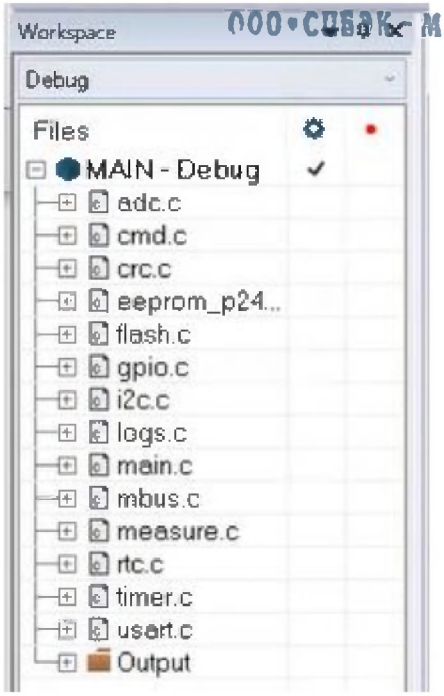


Рисунок 19

4.4.3 Запустить компиляцию через меню Project\Rebuild all (Рисунок 20).

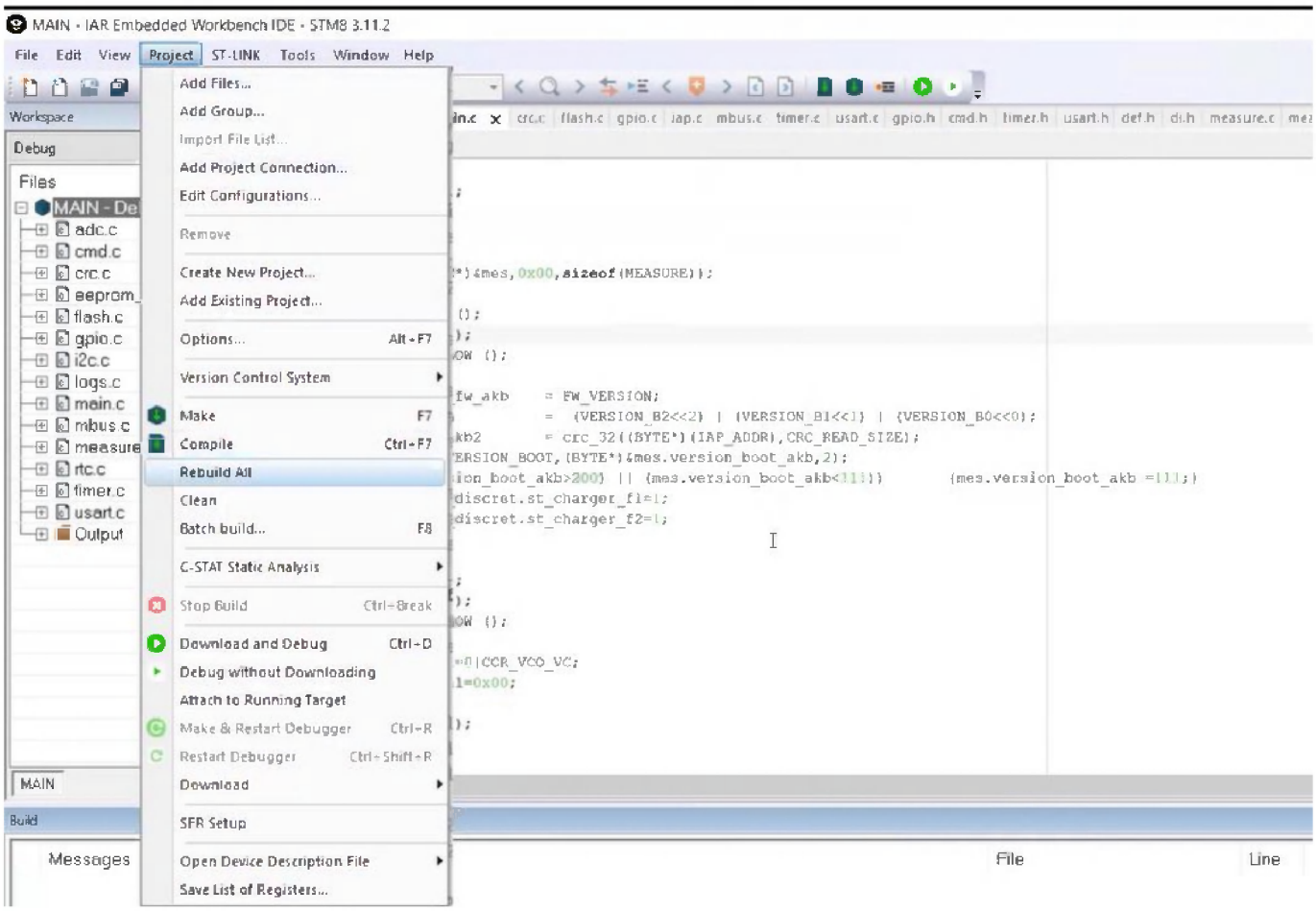


Рисунок 20

4.4.4 При успешной компиляции и сборке проекта в нижней части окна «Build» появится сообщение об успешной компиляции (Рисунок 21).

ОРИГИНАЛ ХРАНИТСЯ
ООО «СПБЭК - МАЙНИНГ»
Общество с ограниченной ответственностью "СПбЭК-Майнинг" ИНН 7820328027 Санкт-Петербург

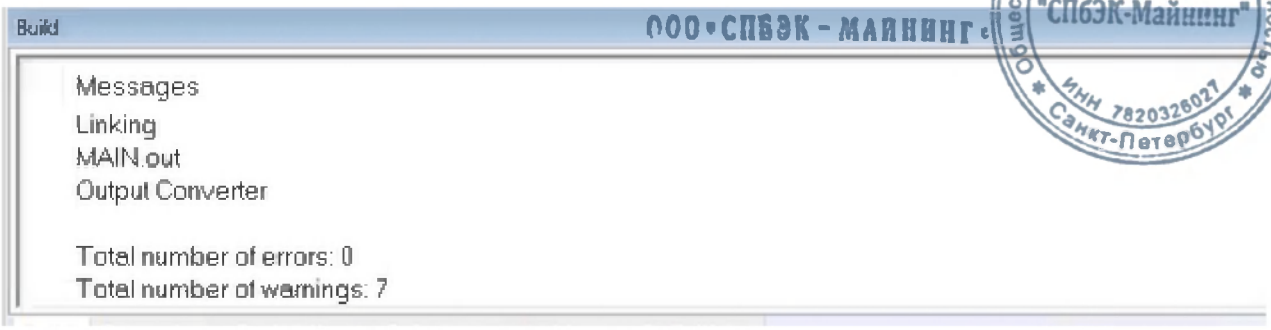


Рисунок 21

4.4.5 Файл IIP_M3_AKB2_MAIN.hex будет создан в директории: C:\Рабочий стол\NAP160\FW_realise\commit_mvp\FW_AKB_STM8L05\FW_AKB_BSP_STM8L05\fw\Debug\Exe (Рисунок 22).

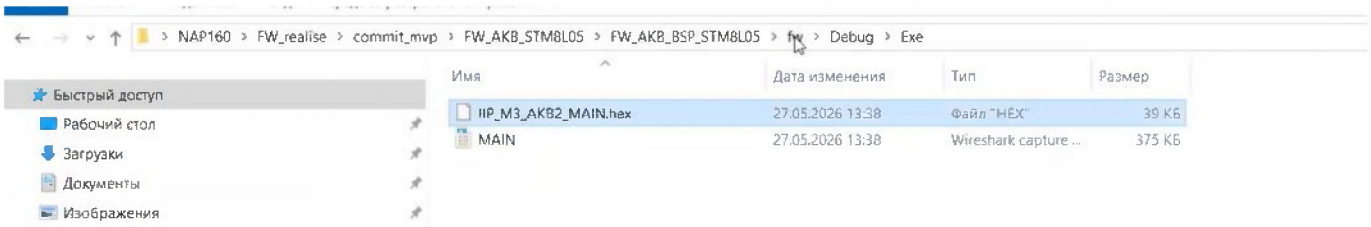


Рисунок 22

4.5 Компиляция исполняемого файла загрузочной части для модуля электронного АКБ ИП SM.250.002.002.000 (Узел печатный NAP160-АКБ4 (SM.250.002.002.001))

4.5.1 Отрыть проект загрузочной части, обычно: C:\Рабочий стол\NAP160\FW_realise\commit_mvp\FW_AKB_STM8L05\FW_AKB_MB_STM8L05\Boot\BOOT (Рисунок 23).

КОПИЯ ВЕРНА
ОРИГИНАЛ ХРАНИТСЯ
ООО «СПБЭК - МАЙНИНГ»
Общество с ограниченной ответственностью "СПбЭК-Майнинг" ИНН 7820328027 Санкт-Петербург

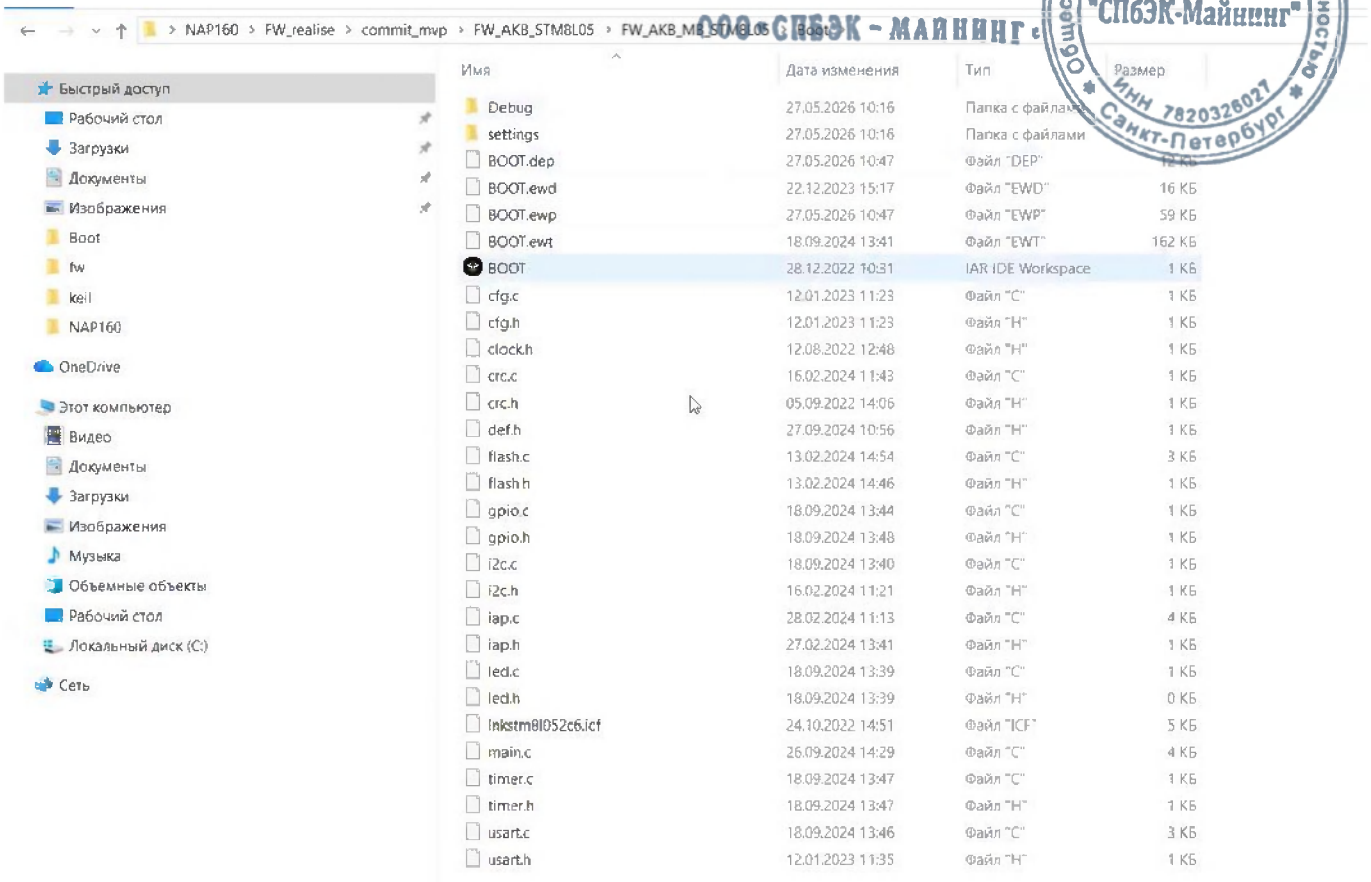


Рисунок 23

4.5.2 В дереве проекта в окне Workspace проверить, что структура папок соответствует представленной на рисунке (Рисунок 24).

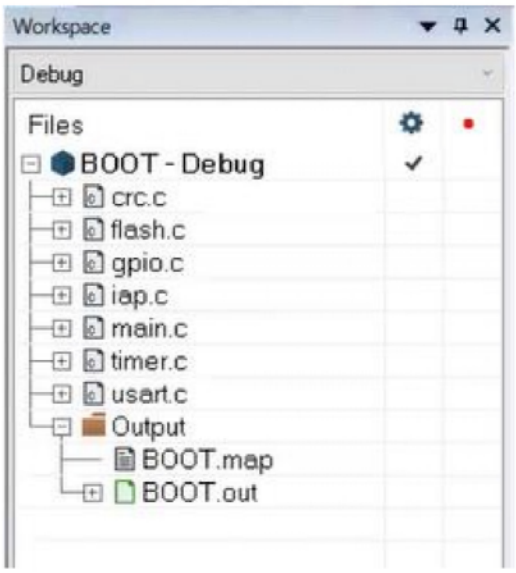


Рисунок 24

4.5.3 Запустить компиляцию через меню Project\Rebuild all (Рисунок 25).

ОРИГИНАЛ ХРАНИТСЯ
ООО «СПБЭК - МАЙНИНГ»
«СПбЭК-Майнинг»

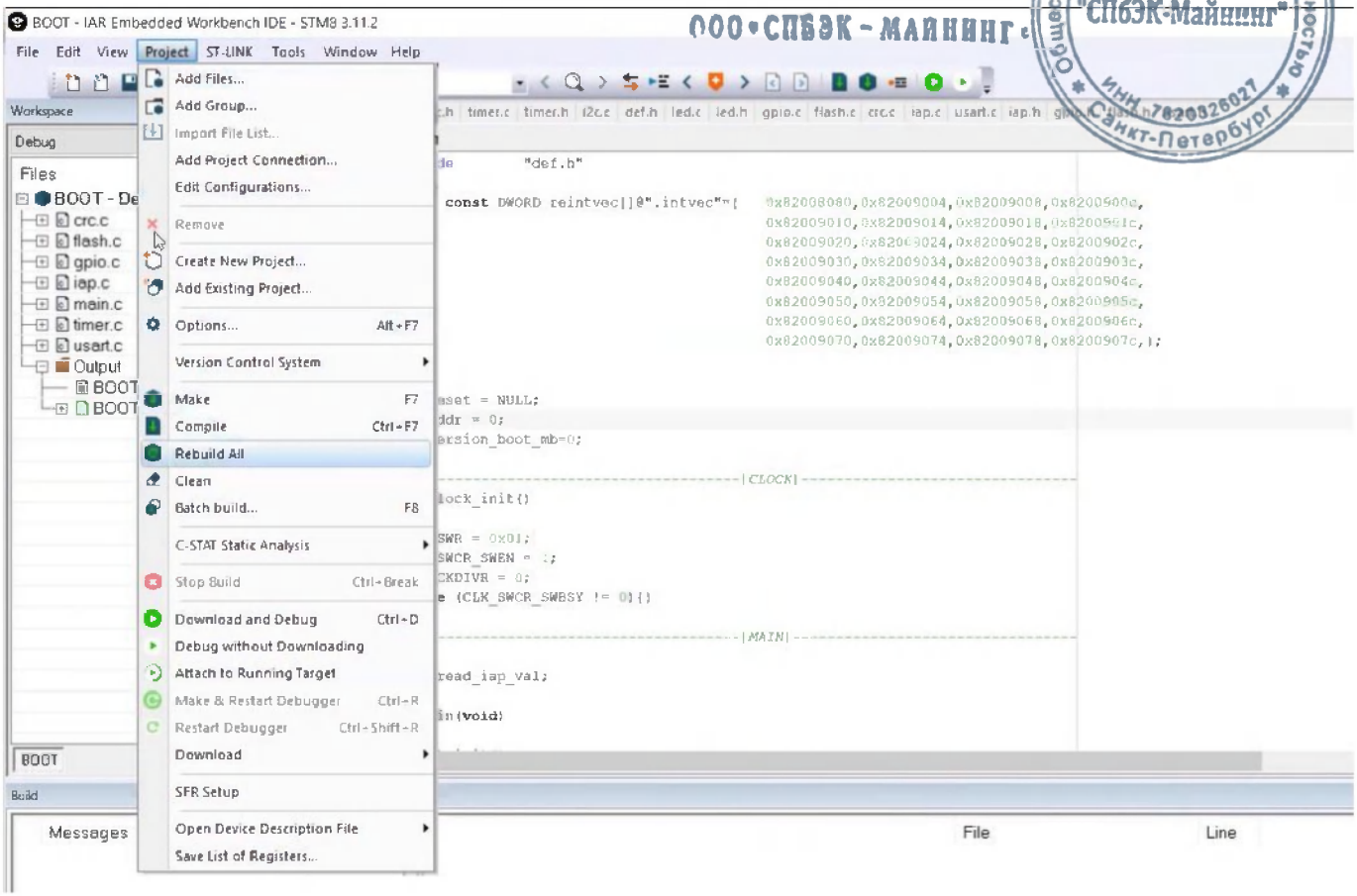


Рисунок 25

4.5.4 При успешной компиляции и сборке проекта в нижней части окна «Build» появится сообщение об успешной компиляции (Рисунок 26).

Рисунок 26

4.5.5 Файл iipm3_mb_boot.hex будет создан в директории: C:\Рабочий стол\NAP160\FW_realise\commit_mvp\FW_AKB_STM8L05\FW_AKB_MB_STM8L05\Boot\Debug\Exe (Рисунок 27).

ОРИГИНАЛ ХРАНИТСЯ
ООО «СПБЭК - МАЙНИНГ»

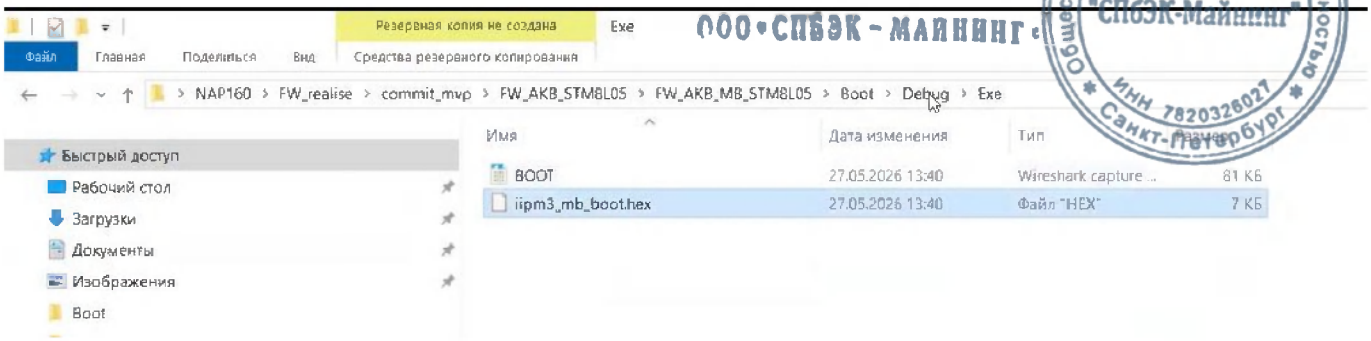


Рисунок 27

4.6 Компиляция исполняемого файла функциональной части для модуля электронного АКБ ИП SM.250.002.002.000 (Узел печатный NAP160-АКБ4 (SM.250.002.002.001))

4.6.1 Отрыть проект функциональной части, обычно: C:\Рабочий стол\NAP160\FW_realise\commit_mvp\FW_AKB_STM8L05\FW_AKB_MB_STM8L05\fw\MAIN (Рисунок 28).

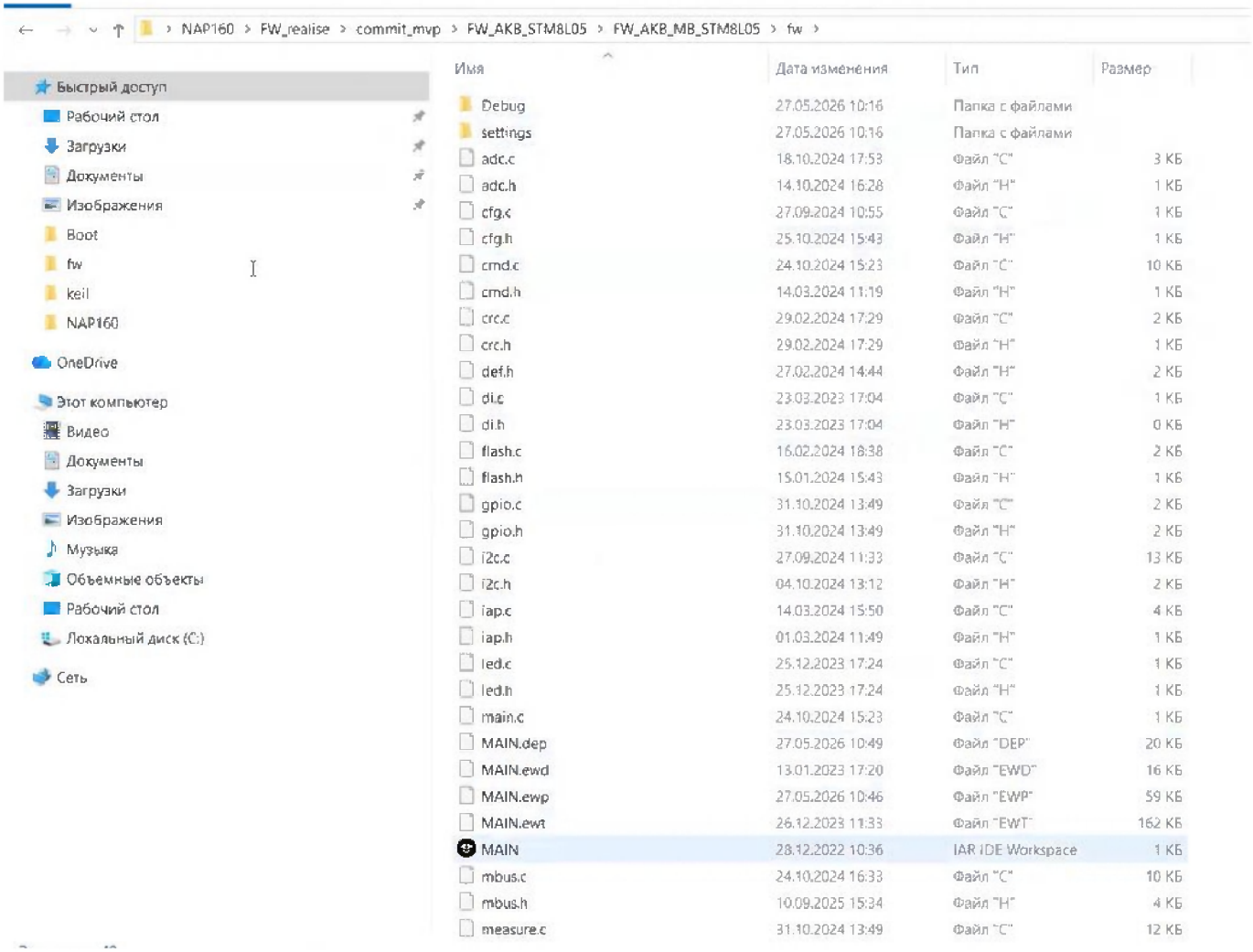


Рисунок 28

4.6.2 В дереве проекта в окне Workspace проверить, что структура папок соответствует представленной на рисунке (Рисунок 29).

ОРИГИНАЛ ХРАНИТСЯ
ООО «СПБЭК-Майнинг»

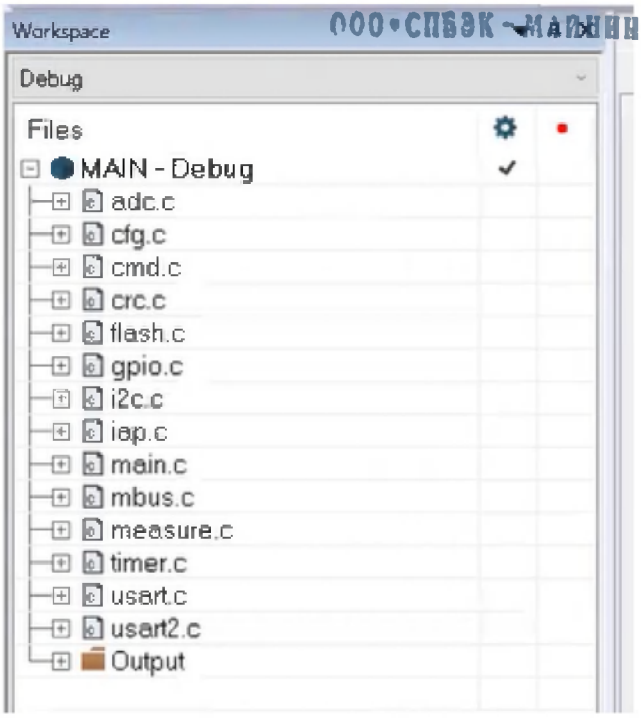


Рисунок 29

4.6.3 Запустить компиляцию через меню Project\Rebuild all (Рисунок 30).

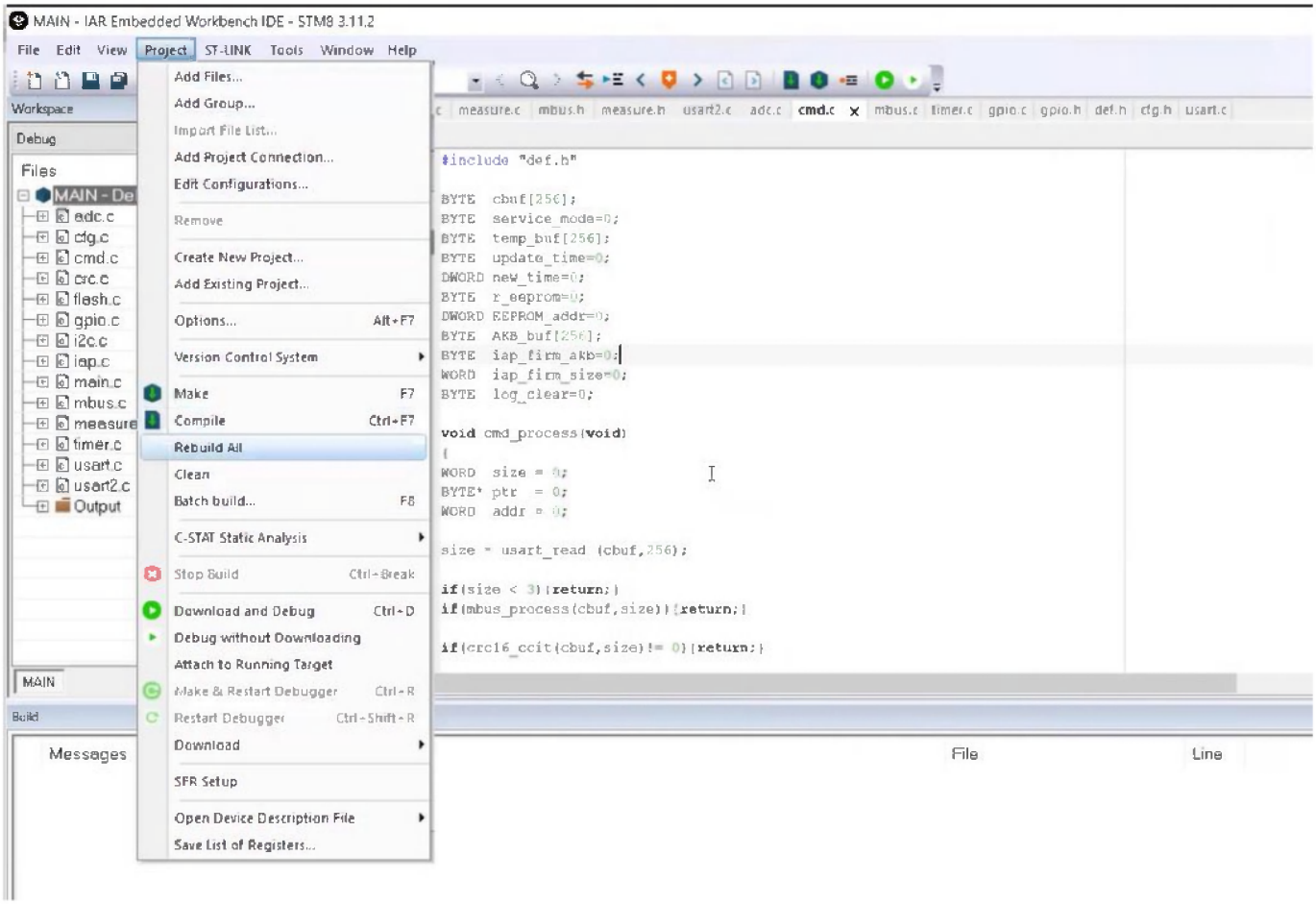


Рисунок 30

4.6.4 При успешной компиляции и сборке проекта в нижней части окна «Build» появится сообщение об успешной компиляции (Рисунок 31).

КОПИЯ ВЕРНА
ОРИГИНАЛ ХРАНИТСЯ
ООО «СПБЭК-МАЙНИНГ»
Общество с ограниченной ответственностью "СПбЭК-Майнинг" ИНН 7842328027 Санкт-Петербург

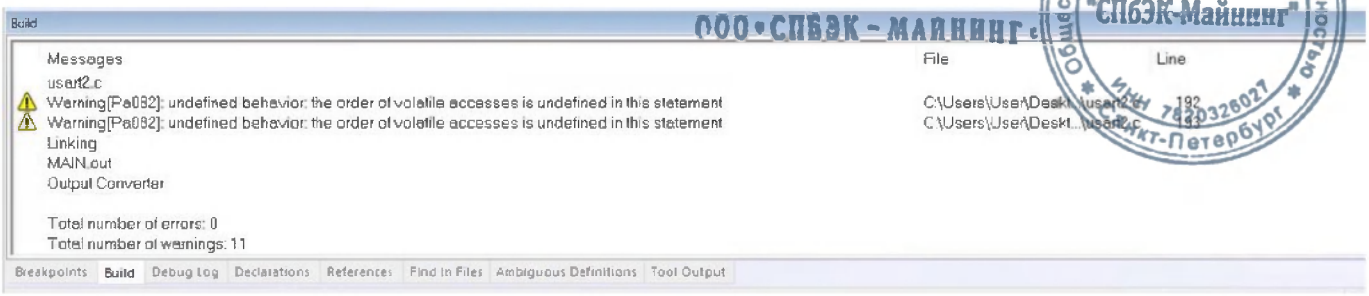


Рисунок 31

4.6.5 Файл iip_m3_mb_main.hex будет создан в директории: C:\Рабочий стол\NAP160\FW_realise\commit_mvp\FW_AKB_STM8L05\FW_AKB_MB_STM8L05\fw\Debug\Exe (Рисунок 32).

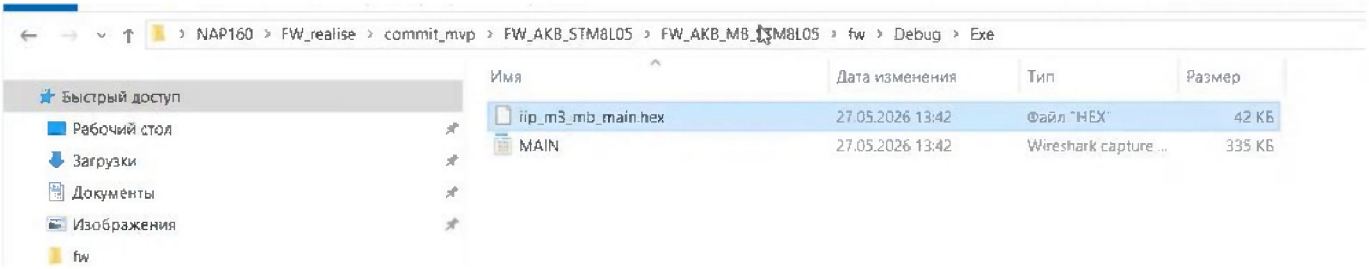


Рисунок 32

ОРИГИНАЛ ХРАНИТСЯ
Общество с ограниченной ответственностью "СПбЭК-Майнинг" ИНН 7820328027 Санкт-Петербург

5 ЗАГРУЗКА ИСПОЛНЯЕМЫХ ФАЙЛОВ В КОММУТАТОР

5.1 Загрузка исполняемых файлов в модуль электронный отсека коммутации SM.250.003.001.000 (Узел печатный NAP160-MB (SM.250.003.001.001))

5.1.1 Подключить программатор к разъему X39 и к ПК наладчика, как показано на рисунке (Рисунок 33).

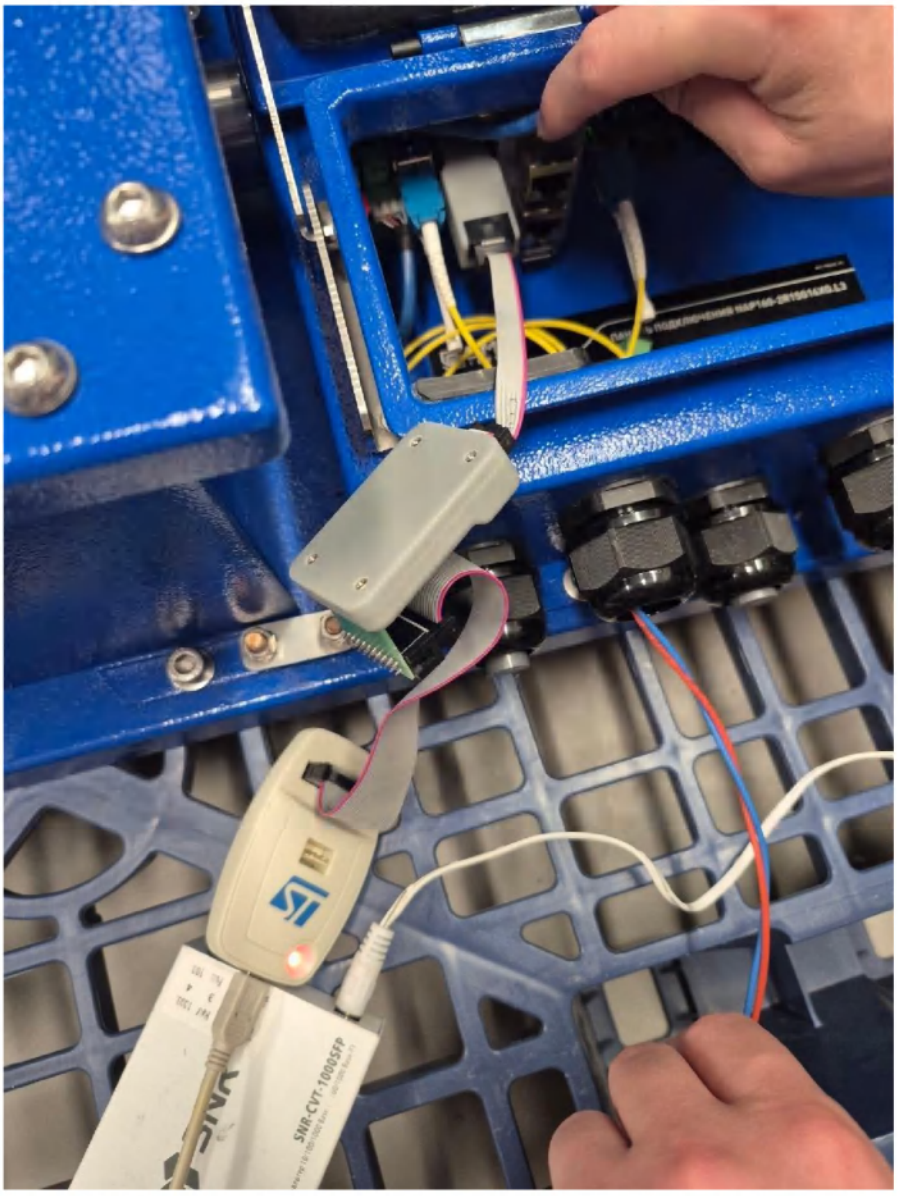


Рисунок 33

5.1.2 На ПК наладчика запустить ПО STM32CubeProgrammer.exe.

5.1.3 Подать питание на NAP16x.

5.1.4 В окне ПО STM32CubeProgrammer.exe нажать кнопку Connect (Рисунок 34).

Рисунок 34

ОРИГИНАЛ ХРАНИТСЯ
ООО «СПБЭК - МАЙНИНГ»
Общество с ограниченной ответственностью "СПбЭК-Майнинг" ИНН 7820328027 Санкт-Петербург

5.1.5 Нажав иконку открыть вкладку Erasing&Programing.

5.1.6 Очистить память модуля нажав Fuil chip erase (Рисунок 35)

Рисунок 35

5.1.7 Во всплывающем диалоговом окне нажать кнопку ОК (Рисунок 36).

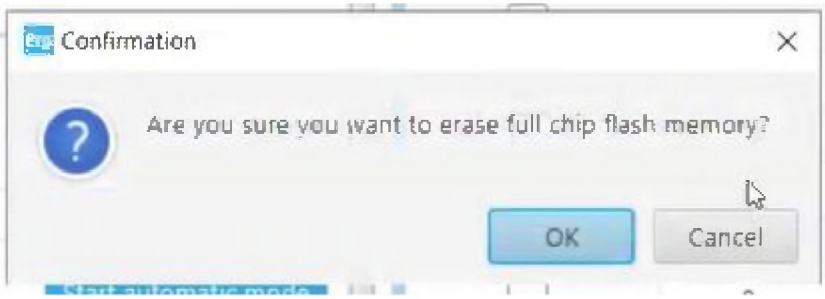


Рисунок 36

5.1.8 На боковой панели, расположенной слева, нажать кнопку «Option bytes» (Рисунок 37).

Рисунок 37

5.1.9 Открыть вкладку раздела «Option bytes» –> Write Protection и снять галочку с чек-бокса nWRP0 (Рисунок 38).

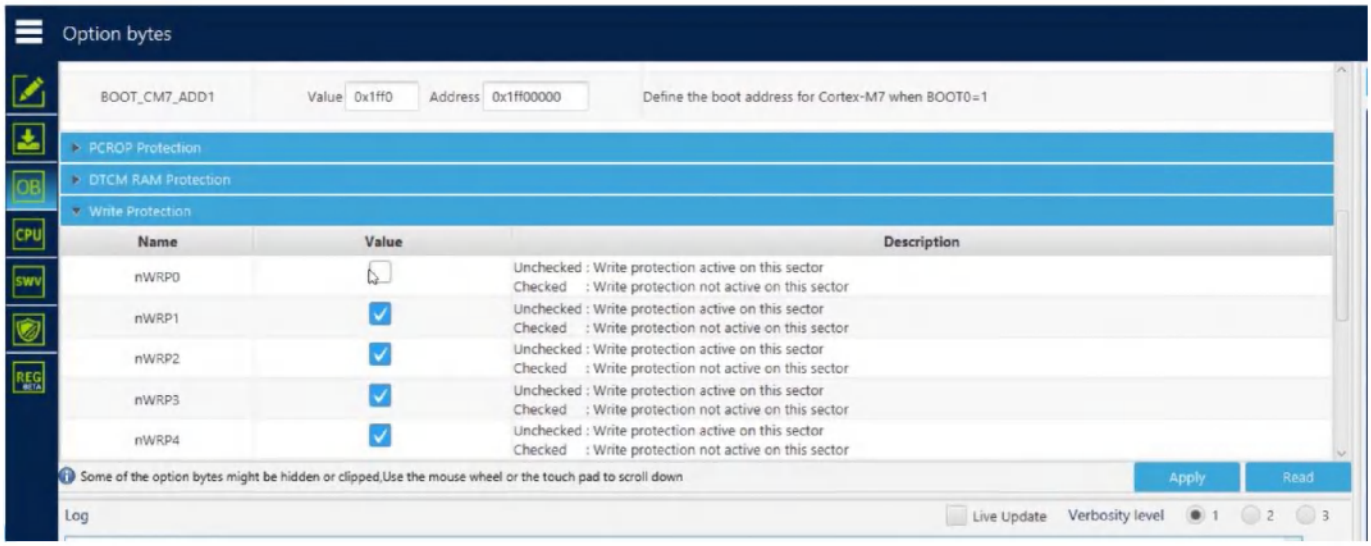


Рисунок 38

5.1.10 Нажать кнопку «Apply» (Рисунок 39)

КОПИЯ ВЕРНА
ОРИГИНАЛ ХРАНИТСЯ
ООО «СПБЭК - МАЙНИНГ»
Общество с ограниченной ответственностью "СПбЭК-Майнинг" ИНН 7820328027 Санкт-Петербург

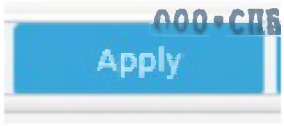


Рисунок 39

5.1.11 Убедиться, что отсутствуют сообщения о наличии ошибок.

5.1.12 Нажав иконку перейти на кладку «Memory & File editing».

5.1.13 Нажать «Open file».

5.1.14 Выбрать исполнительный файл загрузочной части nap160_mb.hex, скомпилированный в п. 4.1.5 в директории:

C:\Рабочий стол\NAP160\FW_realise\commit_mvp\FW_MB_STM32H7\boot\Objects.

5.1.15 Нажать Download (Рисунок 40).

Рисунок 40

5.1.16 При успешной загрузке появится диалоговое окно (Рисунок 41) в котором необходимо нажать ОК.

Рисунок 41

5.1.17 На вкладке «Memory & File editing» нажать «+» и выбрать «Open file» (Рисунок 42).

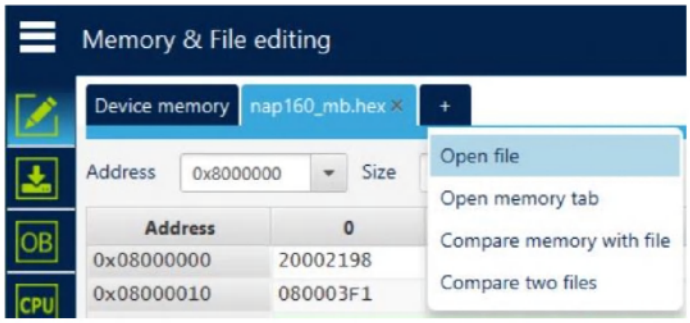


Рисунок 42

5.1.18 Выбрать исполняемый файл функциональной части 0_FW_NAP160.hex (п. 4.2.5) в директории: C:\Рабочий стол\NAP160\FW_realise\commit_mvp\FW_MB_STM32H7\fw\0_core\nap_160\nap_160\nap_160\keil\fw.

5.1.19 Нажать Download (Рисунок 40).

5.1.20 При успешной загрузке появится диалоговое окно (Рисунок 41) в котором необходимо нажать ОК.

5.2 Загрузка исполняемых файлов в модуль электронный АКБ ИП SM.250.002.002.000 (Узел печатный NAP160-АКБ4 (SM.250.002.002.001))

5.2.1 Подключить программатор к разъему XT1 (левый) в отсеке аккумуляторной батареи и к ПК наладчика (Рисунок 43).

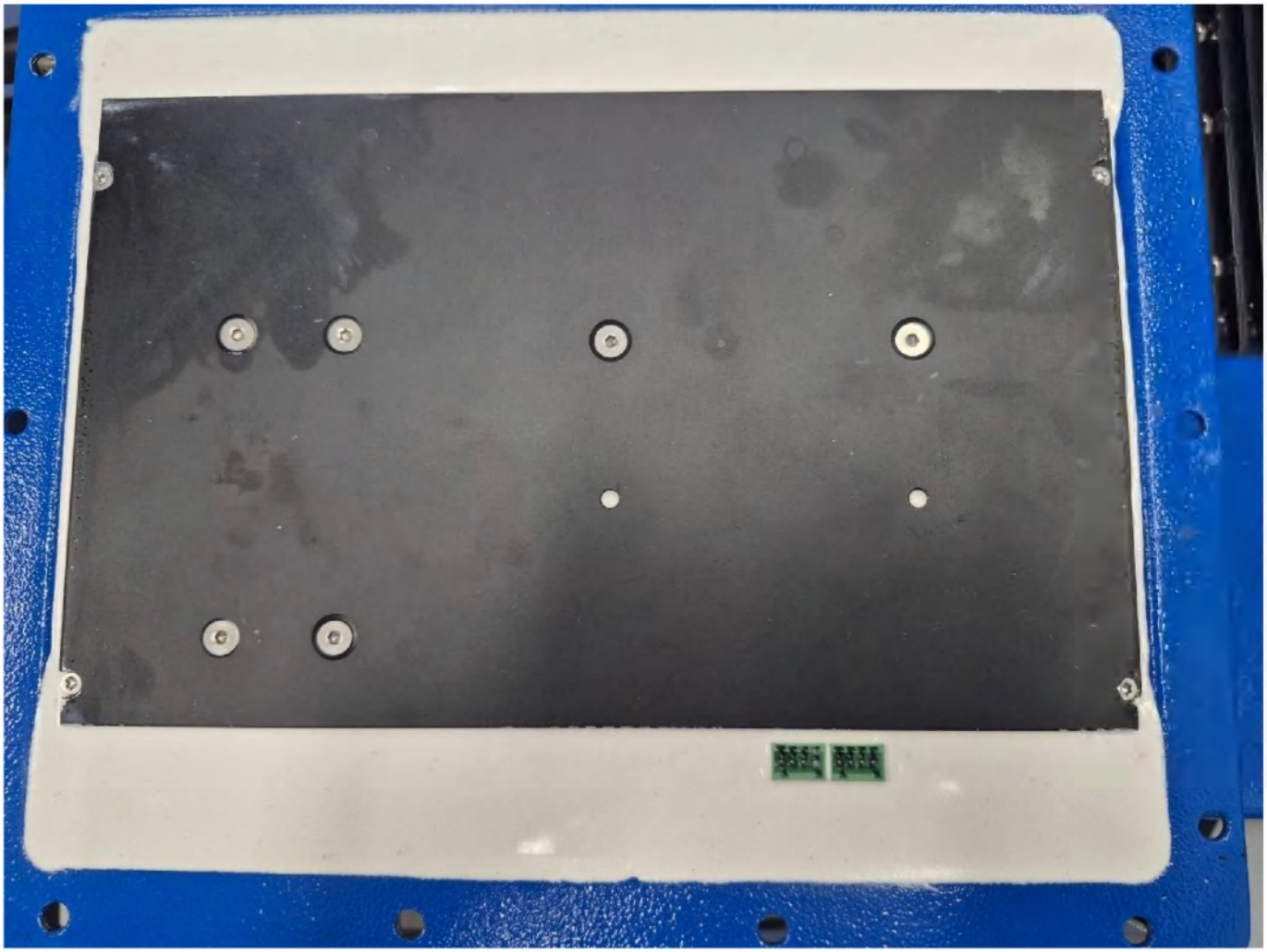
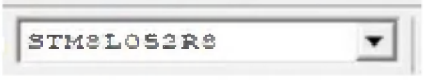


Рисунок 43

5.2.2 На ПК наладчика запустить ПО ST Visual Programmer

.

5.2.3 Подать питание на NAP16x. В окне ПО ST Visual Programmer выбрать STM8L052R8 

и нажать кнопку

.

5.2.4 При успешном подключении в нижней части в окна на вкладке PROGRAM MEMORY появится соответствующее сообщение (Рисунок 44).

ОРИГИНАЛ ХРАНИТСЯ ООО «СПБЭК-МАЙНИНГ»

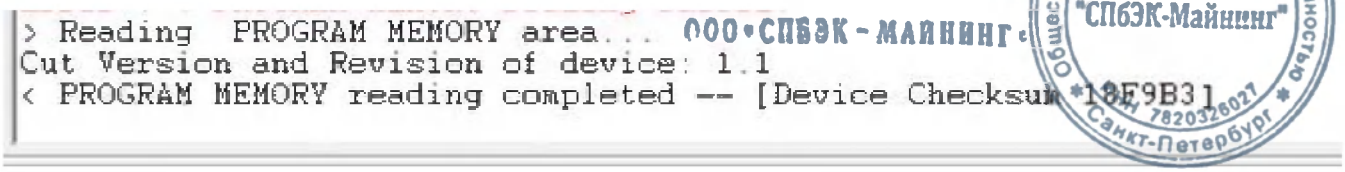


Рисунок 44

5.2.5 Очистить память модуля нажав на кнопку Program current tab or active sectors (Рисунок 45).

Рисунок 45

5.2.6 На верхней панели нажать кнопкуFile–>Open (Рисунок 46).

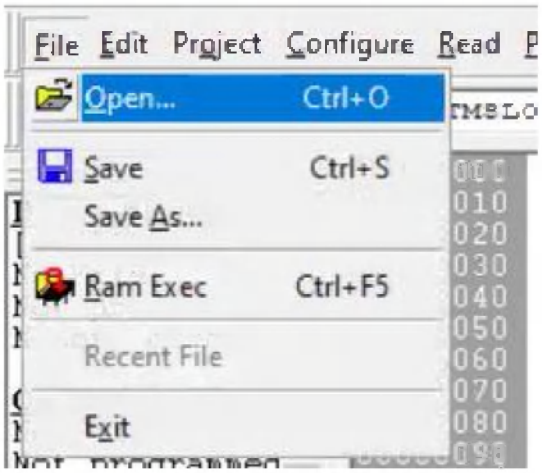


Рисунок 46

5.2.7 В открывшемся окне выбрать исполняемый файл загрузочной части iipm3_mb_boot.hex, сконфигурированный в п. 4.5.5 в директории: C:\Рабочий стол\NAP160\FW_realise\commit_mvp\FW_AKB_STM8L05\FW_AKB_MB_STM8L05\Boot\Debug\Exe (Рисунок 47).

ОРИГИНАЛ ХРАНИТСЯ
ООО «СПБЭК - МАЙНИНГ»
Общество с ограниченной ответственностью "СПБЭК-Майнинг" ИНН 7820328027 Санкт-Петербург

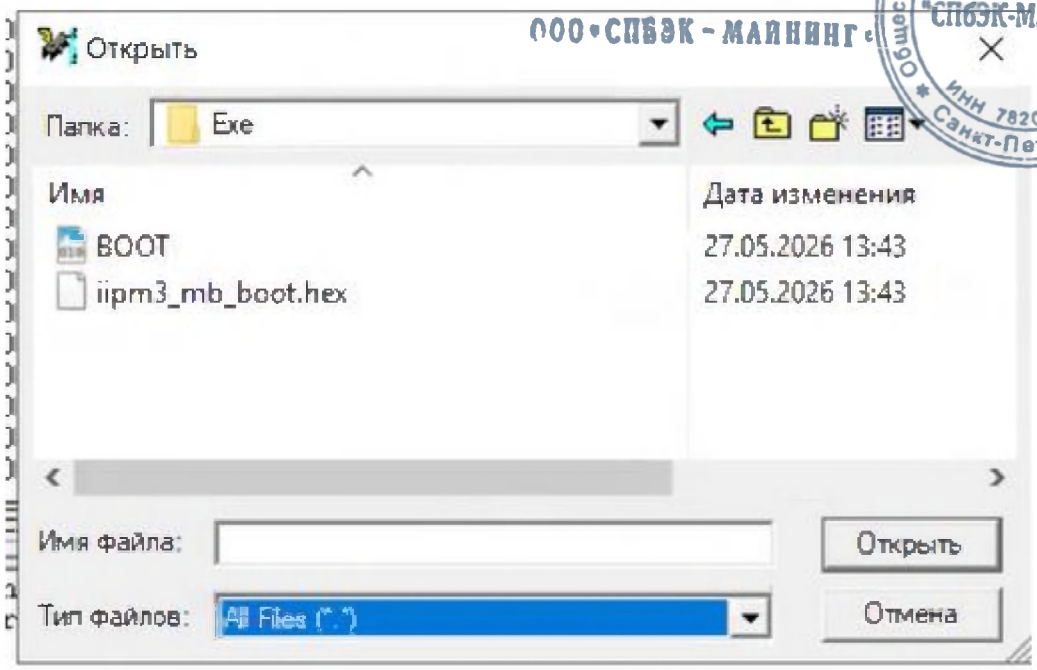
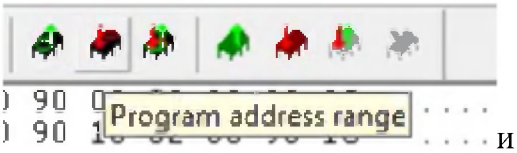


Рисунок 47



5.2.8 Нажать кнопку и загрузить исполняемый файл по адресу 0x8000-0x9000. Для этого в открывшемся окне Address range в поле Start ввести значение 8000, в поле End ввести значение 9000 (Рисунок 48).

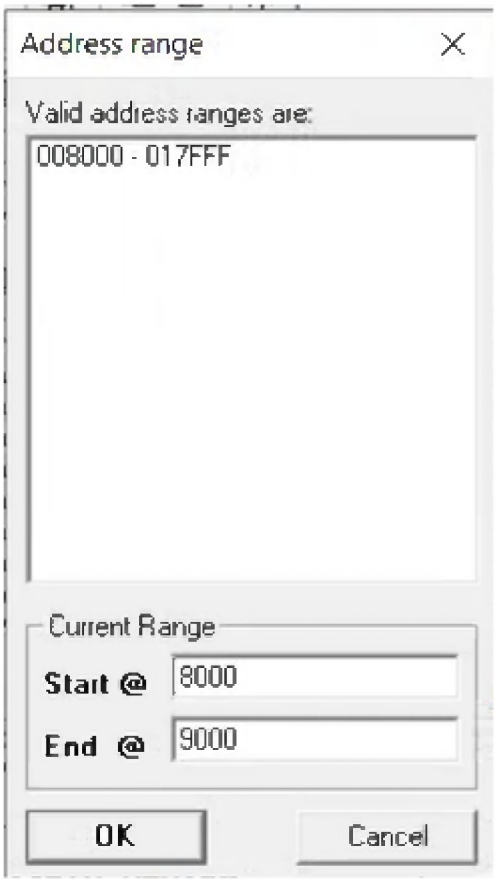


Рисунок 48

ОРИГИНАЛ ХРАНИТСЯ

5.2.9 При успешной загрузке в нижней части окна на вкладке PROGRAM MEMORY появится соответствующее сообщение (Рисунок 49).

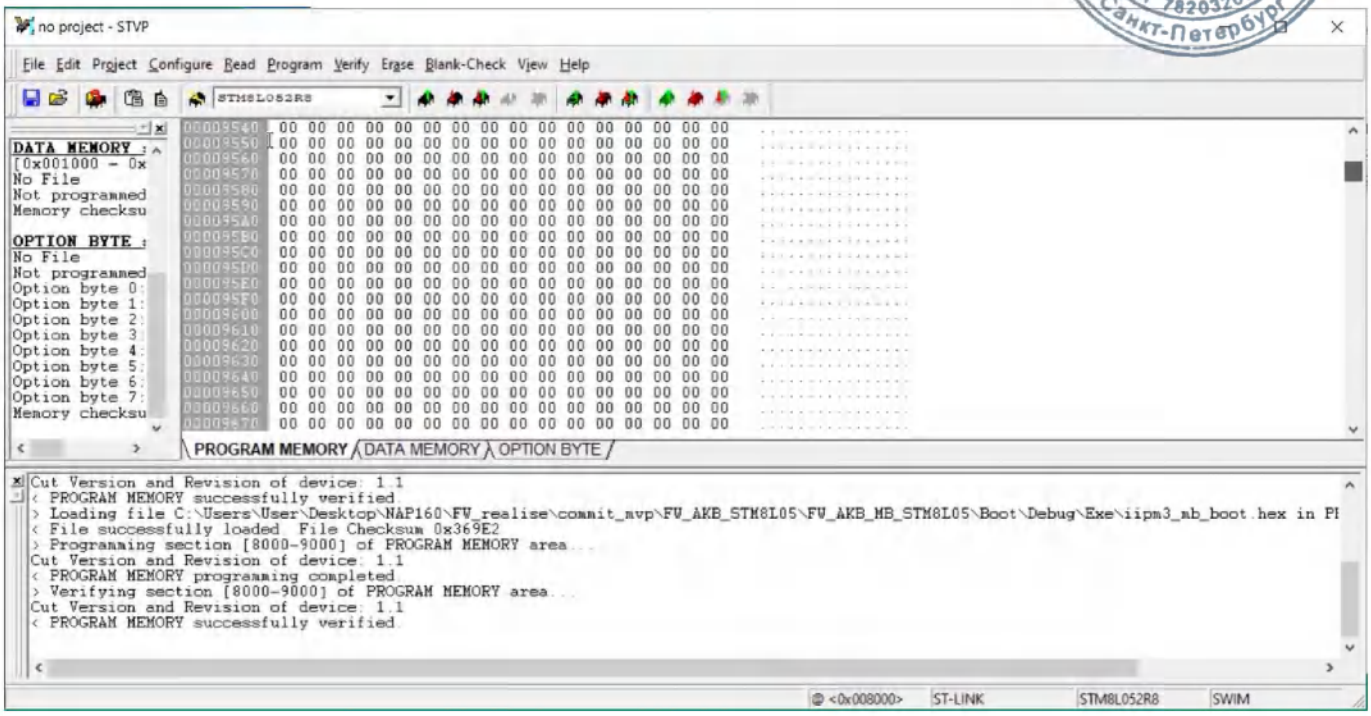


Рисунок 49

5.2.10 На верхней панели нажать кнопкуFile–>Open (Рисунок 50).

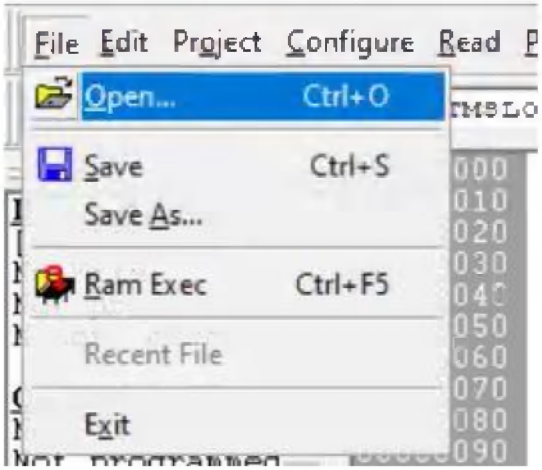


Рисунок 50

5.2.11 В открывшемся окне выбрать исполняемый файл функциональной части iip_m3_mb_main.hex, сконфигурированный в п.4.6.5 в директории: C:\Рабочий стол\NAP160\FW_realise\commit_mvp\FW_AKB_STM8L05\FW_AKB_MB_STM8L05\fw\Debug\Exe (Рисунок 51).

ОРИГИНАЛ ХРАНИТСЯ ООО «СПБЭК-МАЙНИНГ»
Общество с ограниченной ответственностью "СПбЭК-Майнинг" ИНН 7820328027 Санкт-Петербург

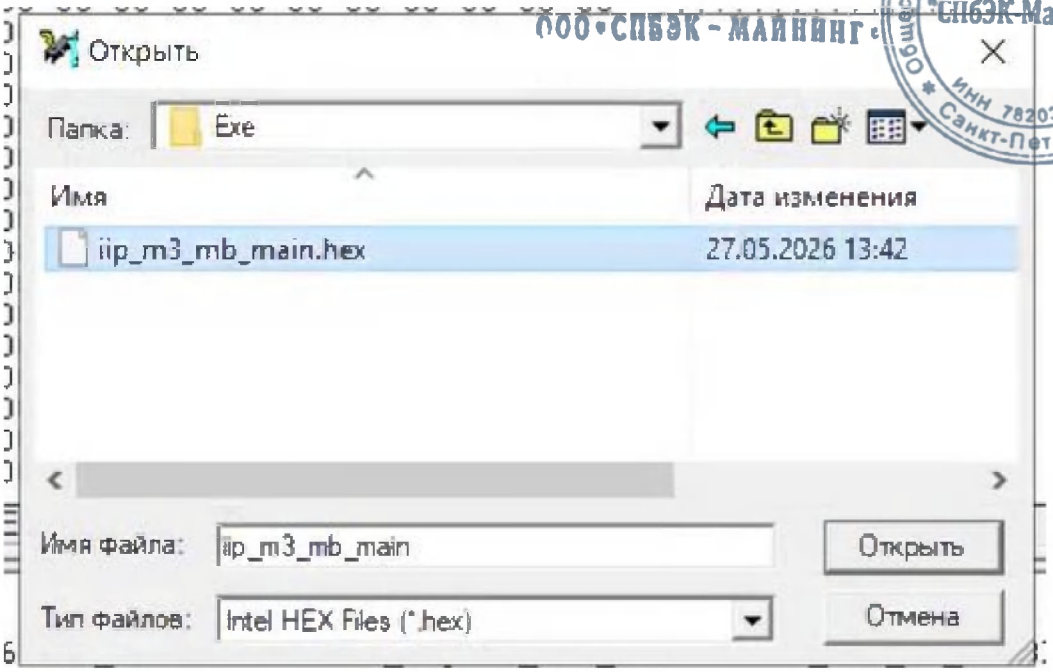
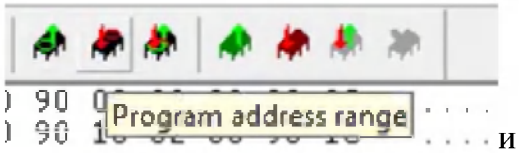


Рисунок 51



5.2.12 Нажать кнопку и загрузить исполняемый файл по адресу 0x9000-0xD000. Для этого в открывшемся окне Address range в поле Start ввести значение 9000, в поле End ввести значение D000 (Рисунок 52).

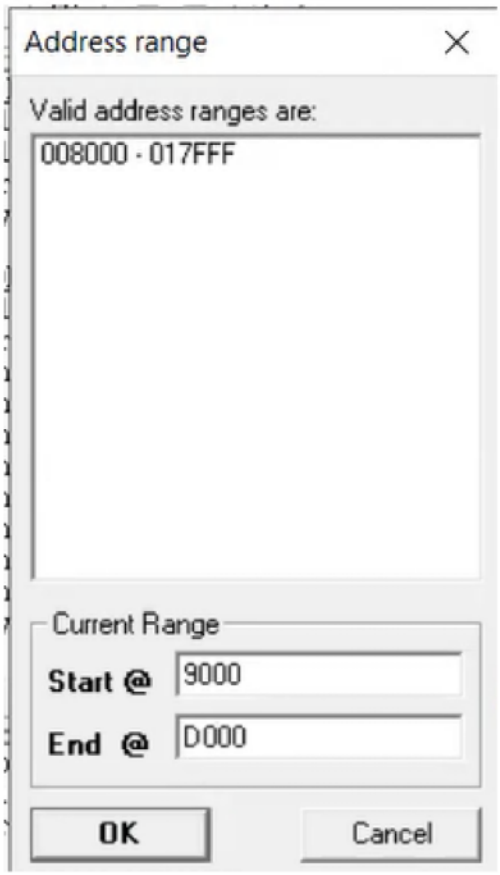


Рисунок 52

5.2.13 При успешной загрузке в нижней части окна на вкладке PROGRAM MEMORY появится соответствующее сообщение (Рисунок 53).

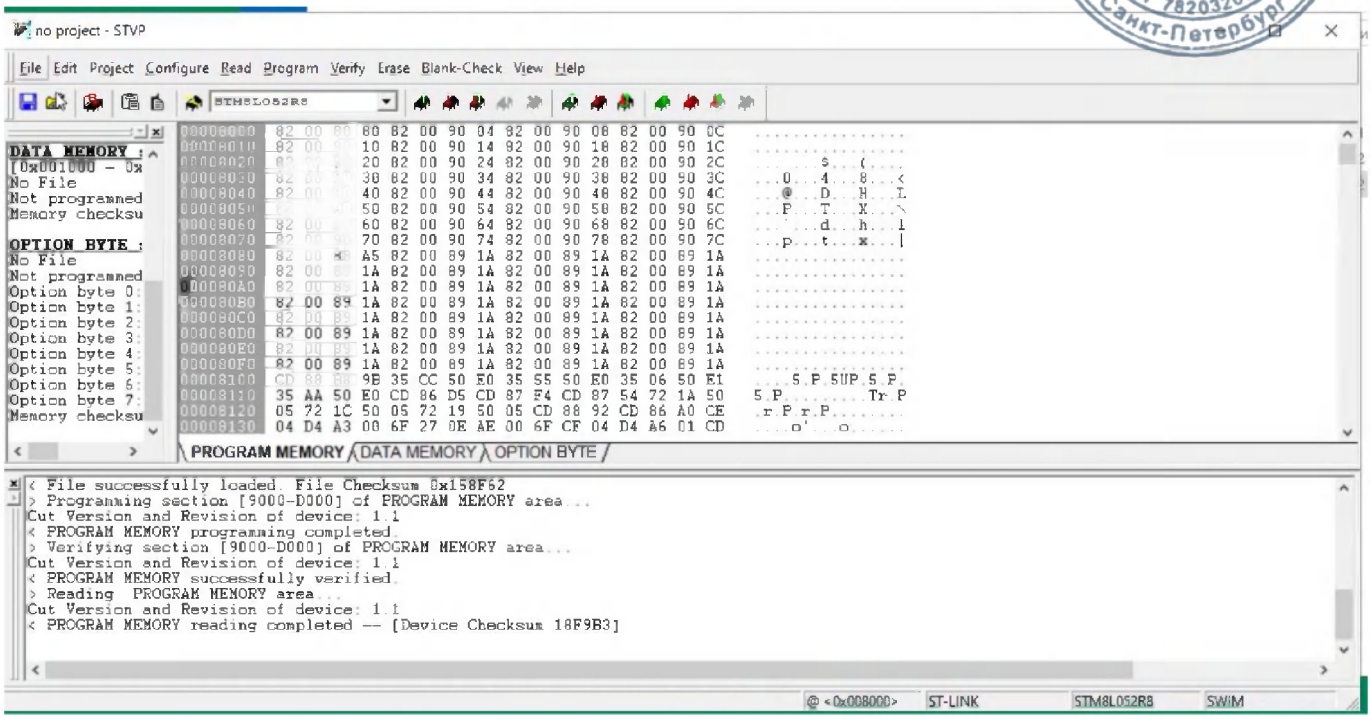


Рисунок 53

5.3 Загрузка исполняемых файлов в модуль электронный управления АКБ NAP160-АКБ1 SM.250.002.001.000 (Узел печатный NAP160-АКБ1 (SM.250.002.001.001))

5.3.1 Подключить программатор к разъему XT2 (правый) в отсеке аккумуляторной батареи и к ПК наладчика (Рисунок 54).

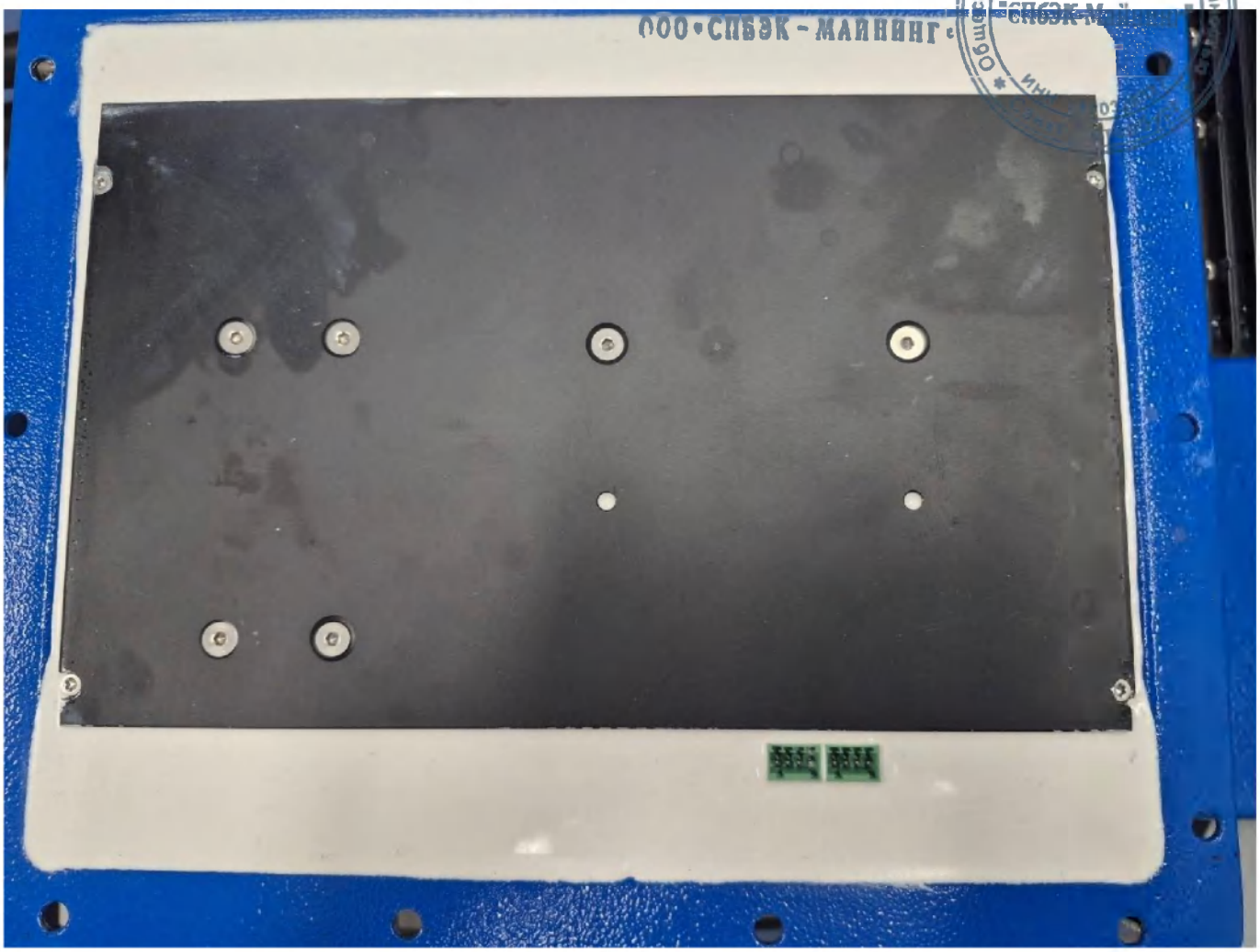
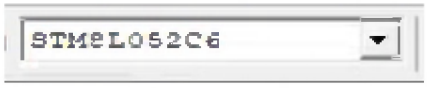


Рисунок 54

5.3.2 На ПК наладчика запустить ПО ST Visual Programmer

.

5.3.3 Подать питание на NAP16x. В окне ПО ST Visual Programmer выбрать STM8L052R86 

и нажать кнопку

.

5.3.4 При успешном подключении в нижней части в окна на вкладке PROGRAM MEMORY появится соответствующее сообщение (Рисунок 55).

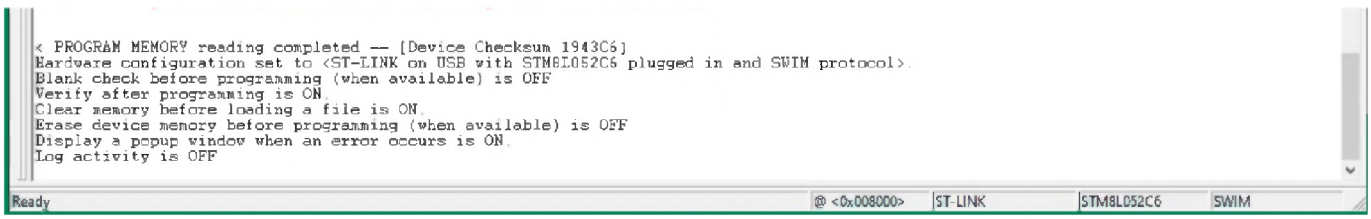


Рисунок 55

5.3.5 Очистить память модуля нажав на кнопку Program current tab or active sectors (Рисунок 56).

ОРИГИНАЛ ХРАНИТСЯ
ООО "СПбЭК-Майнинг"

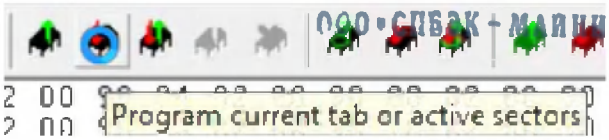


Рисунок 56

5.3.6 На верхней панели нажать кнопкуFile–>Open (Рисунок 57).

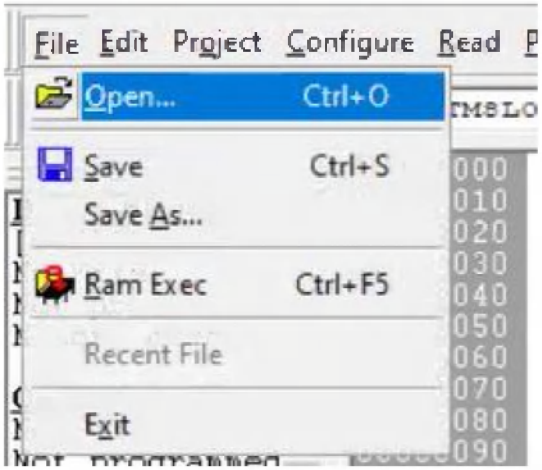


Рисунок 57

5.3.7 В открывшемся окне выбрать исполняемый файл загрузочной части iipm3_akb2_boot.hex, сконфигурированный в п. 4.3.5 в директории: C:\Рабочий стол\NAP160\FW_realise\commit_mvp\FW_AKB_STM8L05\FW_AKB_BSP_STM8L05\Boot\Debug\Exe (Рисунок 58).

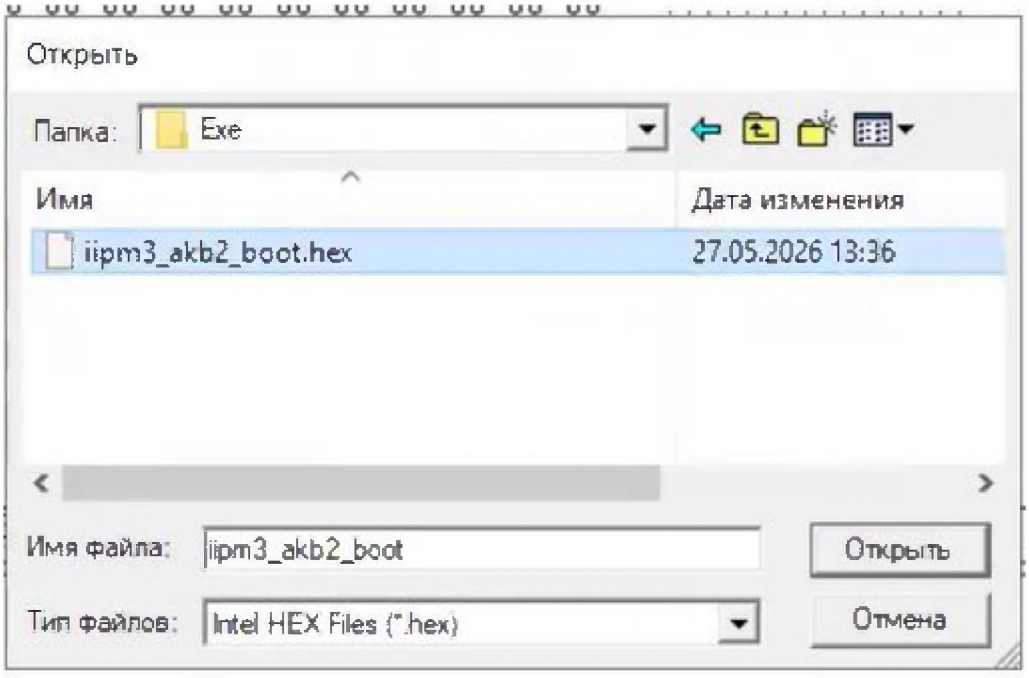


Рисунок 58

5.3.8 Нажать кнопку и загрузить исполняемый файл по адресу 0x8000-0x8800.

ОРИГИНАЛ ХРАНИТСЯ
ООО «СПБЭК - МАЙНИНГ»
Общество с ограниченной ответственностью "СПбЭК-Майнинг" ИНН 7820328027 Санкт-Петербург

5.3.9 Нажать кнопку

и загрузить исполняемый файл по адресу 0x8000-0x8800. Для этого в открывшемся окне Address range в поле Start ввести значение 8000, в поле End ввести значение 8800 (Рисунок 59).

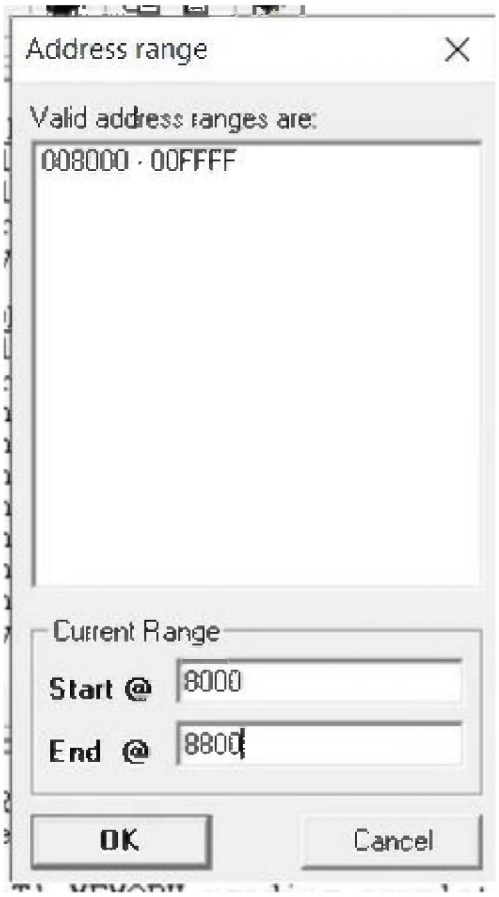


Рисунок 59

5.3.10 При успешной загрузке в нижней части в окна на вкладке PROGRAM MEMORY появится соответствующее сообщение (Рисунок 60).

ОРИГИНАЛ ХРАНИТСЯ
ООО «СПБЭК - МАЙНИНГ»
Общество с ограниченной ответственностью "СПбЭК-Майнинг" ИНН 7820328027 Санкт-Петербург

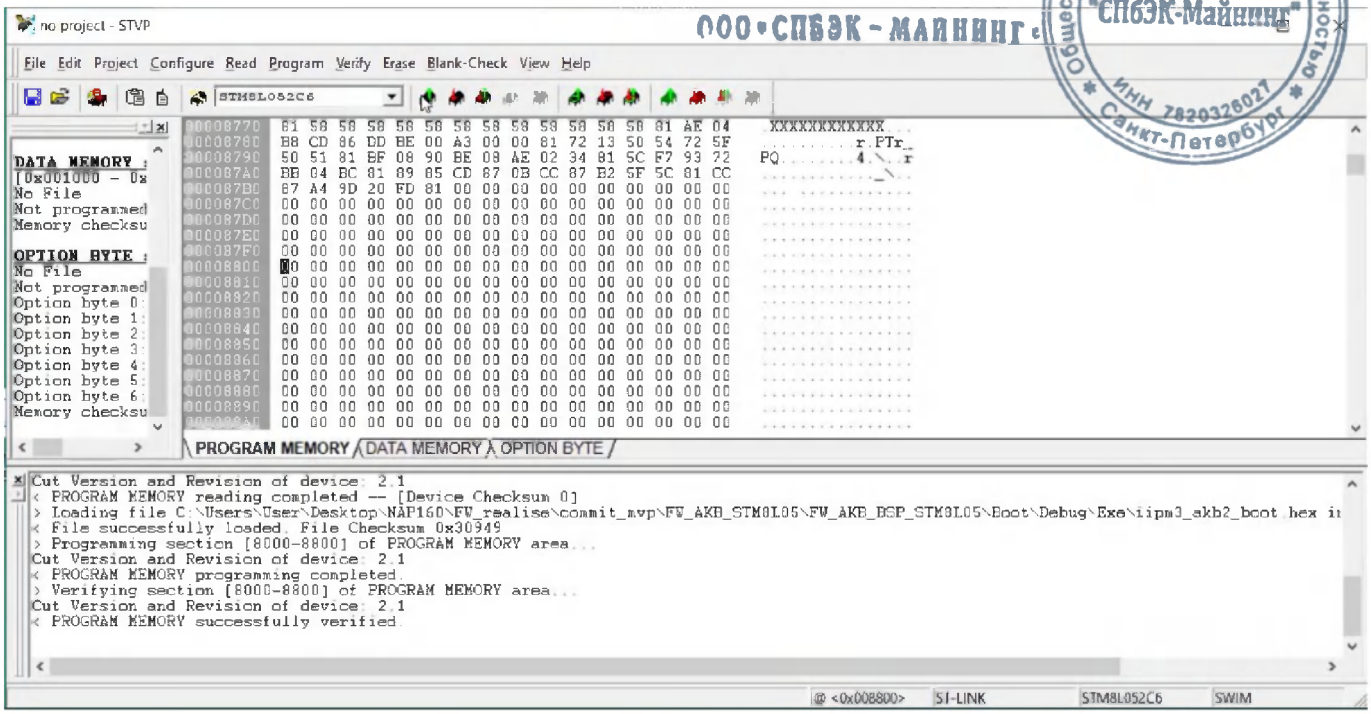


Рисунок 60

5.3.11 На верхней панели нажать кнопку File–>Open (Рисунок 61).

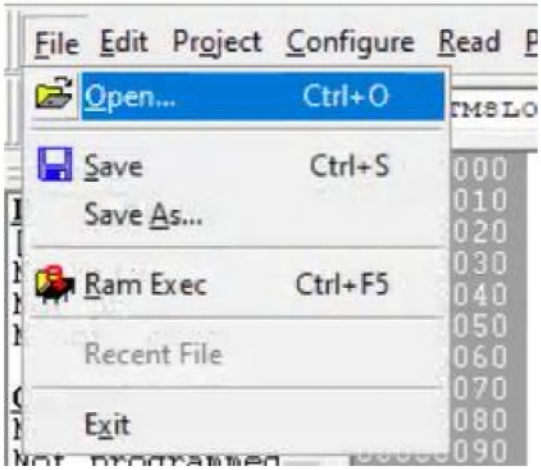


Рисунок 61

5.3.12 В открывшемся окне выбрать исполняемый файл функциональной части IIP_M3_AKB2_MAIN.hex, сконфигурированный в п. 4.4.5 в директории: C:\Рабочий стол\NAP160\FW_realise\commit_mvp\FW_AKB_STM8L05\FW_AKB_BSP_STM8L05\fw\Debug\Exe (Рисунок 62).

ОРИГИНАЛ ХРАНИТСЯ
ООО «СПБЭК-МАЙНИНГ»
Общество с ограниченной ответственностью "СПБЭК-Майнинг" ИНН 7820328027 Санкт-Петербург

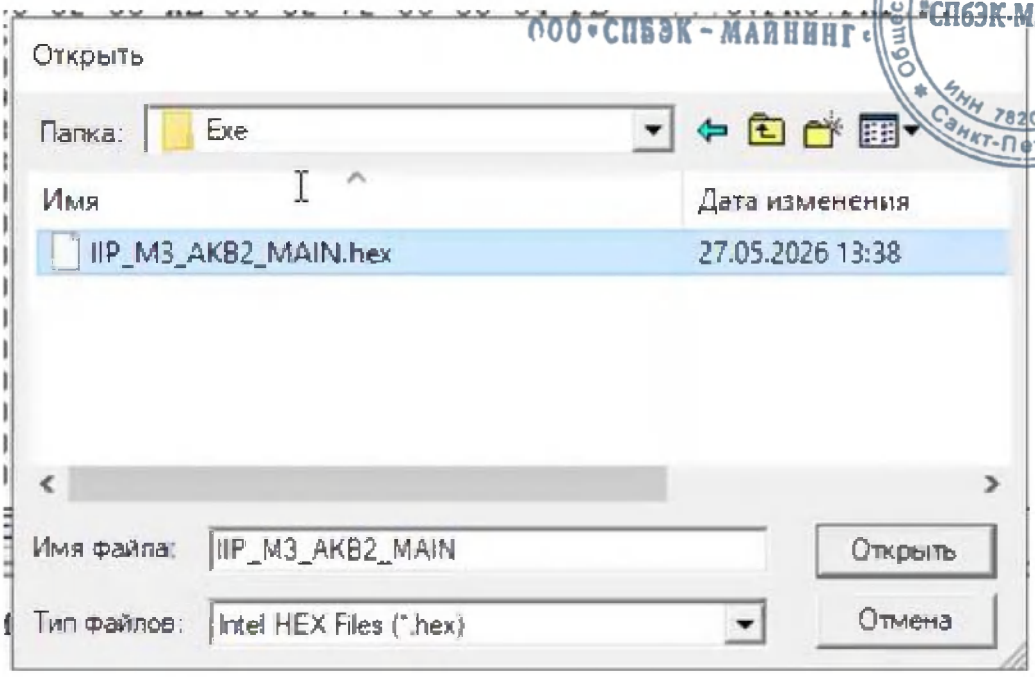
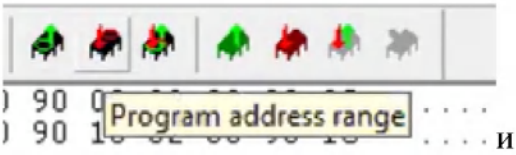


Рисунок 62



5.3.13 Нажать кнопку и загрузить исполняемый файл по адресу 0x8800-0xD000. Для этого в открывшемся окне Address range в поле Start ввести значение 8800, в поле End ввести значение D000 (Рисунок 63).

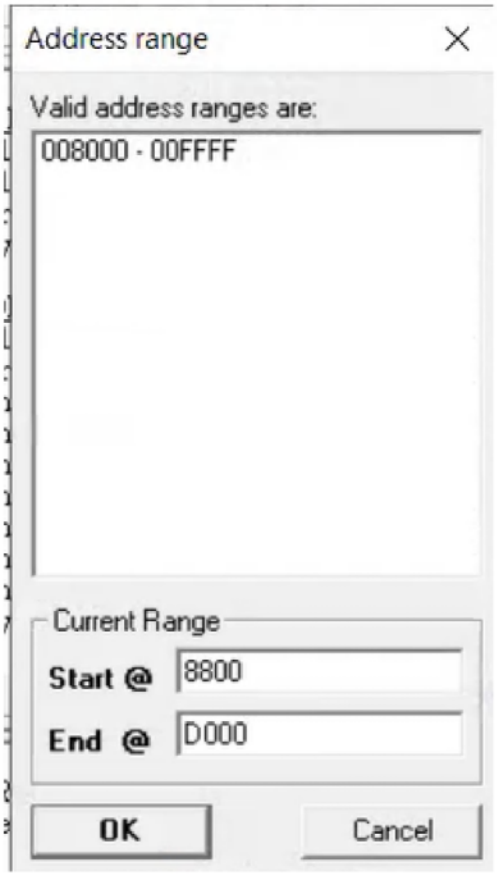


Рисунок 63

ОРИГИНАЛ ХРАНИТСЯ

5.3.14 При успешной загрузке в нижней части окна на вкладке PROGRAM MEMORY появится соответствующее сообщение (Рисунок 64).

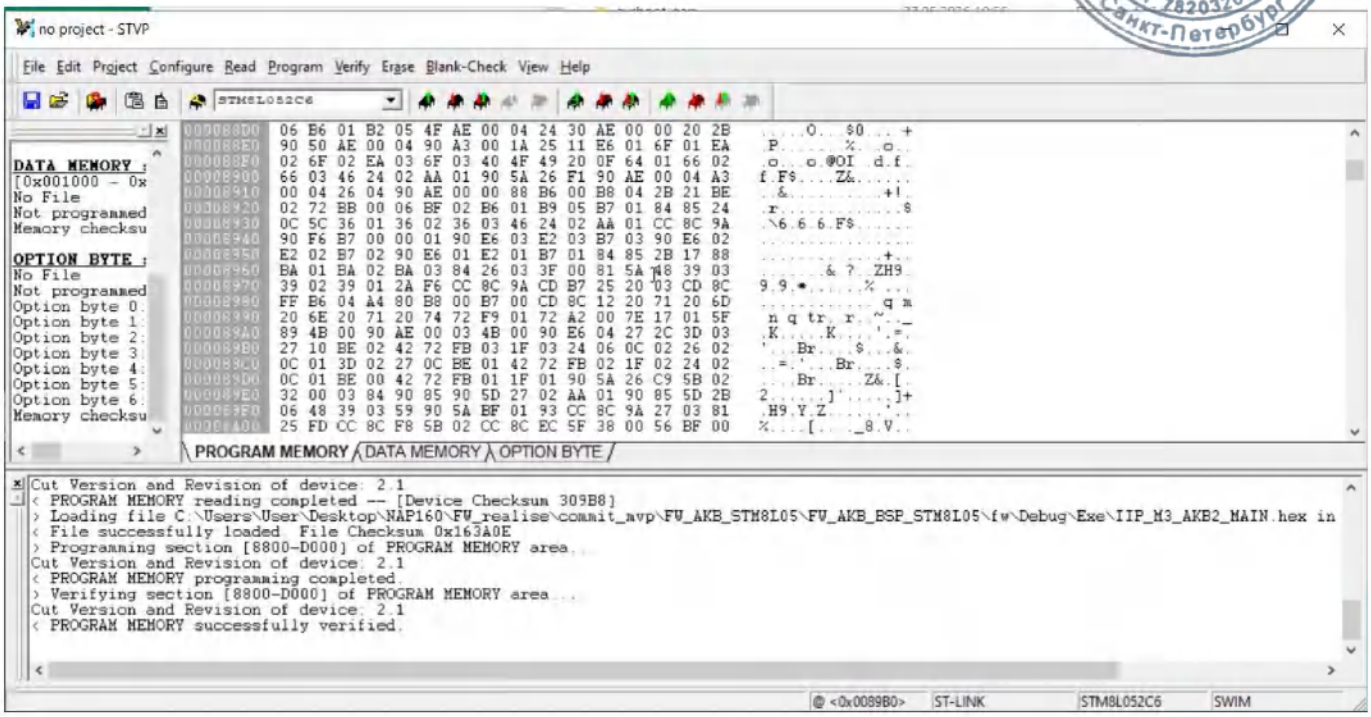


Рисунок 64