

Обновление программного обеспечения ПАС (РА-40)

1.1. Общие указания

Для обновления ПО ПАС(РА-40) потребуется:

- ПК с установленной программой STM32 ST-LINK Utility;
- Программатор ST-LINK (рисунок 1);
- Провода dupont для подключения программатора
- ПО ST-LINK Utility, можно скачать с официального сайта компании “Rubetek”.



Рисунок 1 - Программатор ST-LINK

1.2. Процедура обновления

ВНИМАНИЕ! Линии питания и интерфейс RS-485 на устройстве должны быть отключены.

- 1.2.1. Снять крышку устройства.
- 1.2.2. Подключить программатор к разъёму для программирования, соблюдая распиновку, с помощью проводов dupont.

Распиновка должна соответствовать следующей таблице:

St-link v2	ПАС (РА-40)
+3V	+3V
SWDIO	DIO
SWCLK	CLK
RST	RST
GND	GND

ВАЖНО! Распиновка ПАС (РА-40) указана на плате (рисунок 2).



Рисунок 2 - Распиновка ПАС (РА-40)

- 1.2.3. Подключить программатор ST-LINK к порту USB компьютера.
- 1.2.4. Открыть на ПК программу STM32 ST-LINK Utility (рисунок 3).

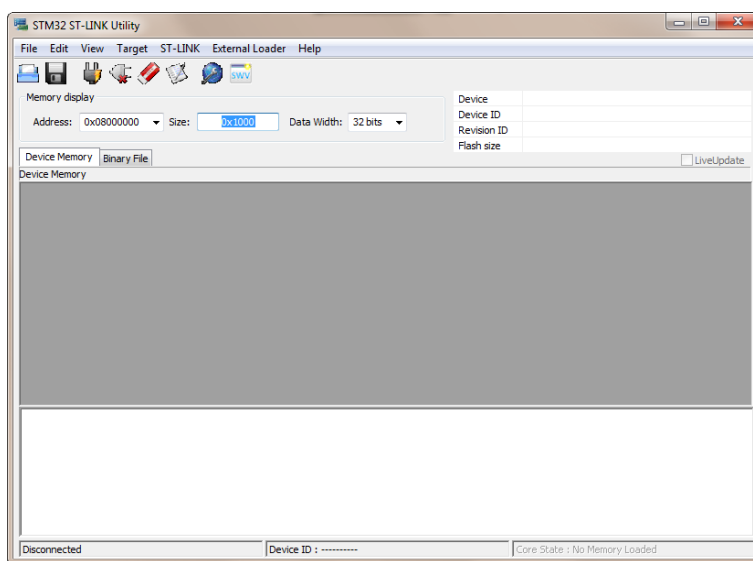


Рисунок 3 - Программа STM32 ST-LINK Utility

- 1.2.5. Нажимаем пункт меню **File** далее выбираем подменю **Open File** для загрузки файла программного обеспечения (прошивки) (рисунок 4).

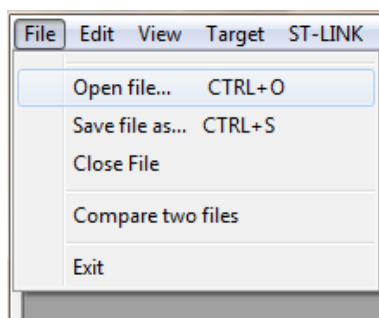


Рисунок 4 - Загрузка файла



ВАЖНО! Данный способ предназначен только для установки прошивок с расширением *bin*.

- 1.2.6. Выбираем путь к файлу ПО и нажимаем кнопку **Открыть** (рисунок 5).

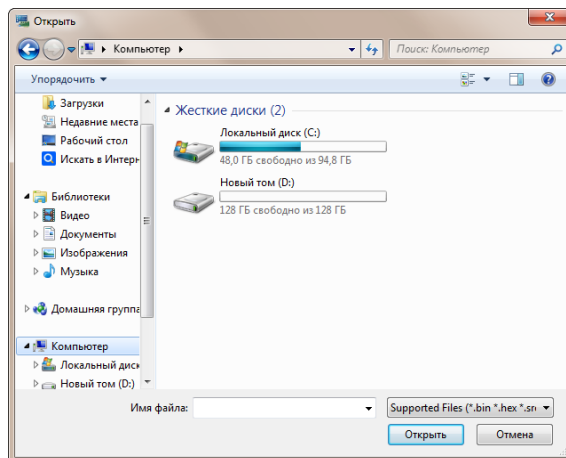


Рисунок 5 - Выбор файла программного обеспечения

1.2.7. После загрузки файла появится следующее окно.

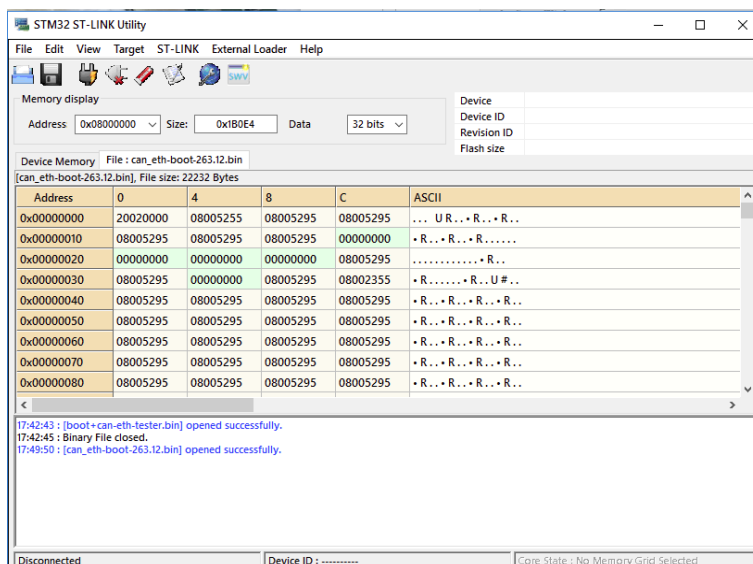


Рисунок 6 - Окно загрузки ПО

1.2.8. В программе STM32 ST-LINK Utility подключаем программно устройство ПАС (RA-40). Выбираем пункт меню **Target** далее выбираем подменю **Connect** (рисунок 7).

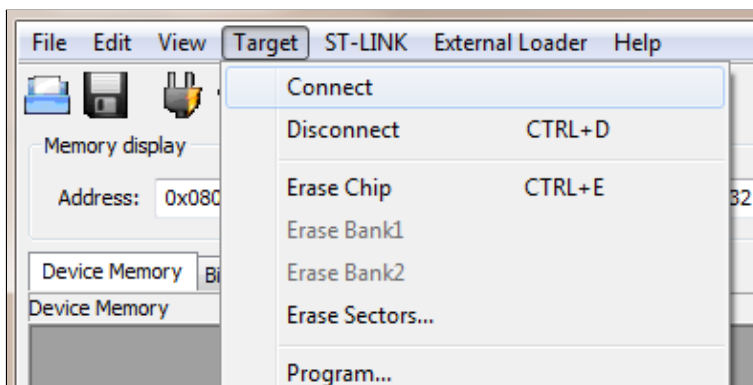


Рисунок 7 - Подключение ПАС (RA-40)

- 1.2.9. Если ПАС (RA-40) имеет более раннюю версию ПО, необходимо её удалить. Выбрать пункт меню **Target** далее выбираем подменю **Erase Chip** (рисунок 8).

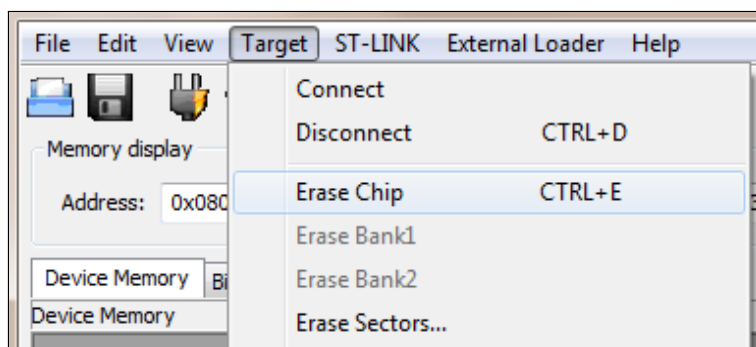


Рисунок 8 - Удаление предыдущей версии программного обеспечения

- 1.2.10. После успешной очистки, адреса будут заполнены нулевыми значениями.

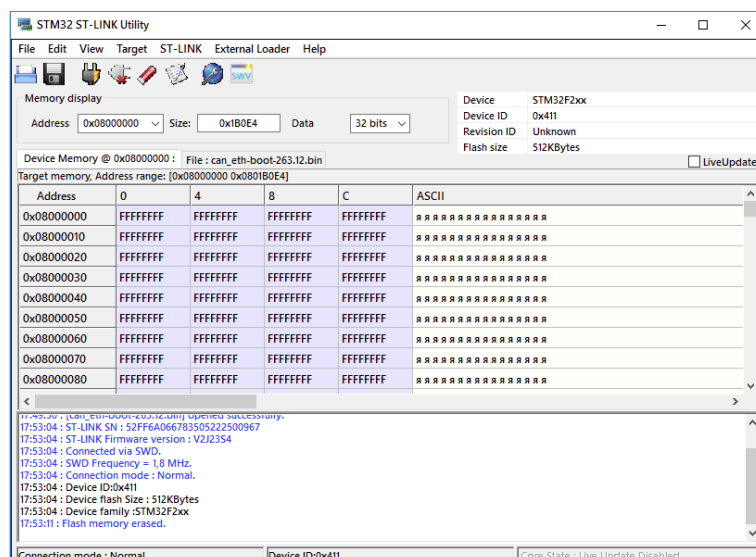


Рисунок 9 - Успешная очистка ПО ПАС (RA-40)

- 1.2.11. После очистки чипа, необходимо прошить устройство новым загрузчиком. Для этого пройти по пути **Target** → **Program...**, в открывшемся окне нажать **Browse**, указать путь к файлу с необходимой версией ПО и нажать **Start**. (рисунок 10).

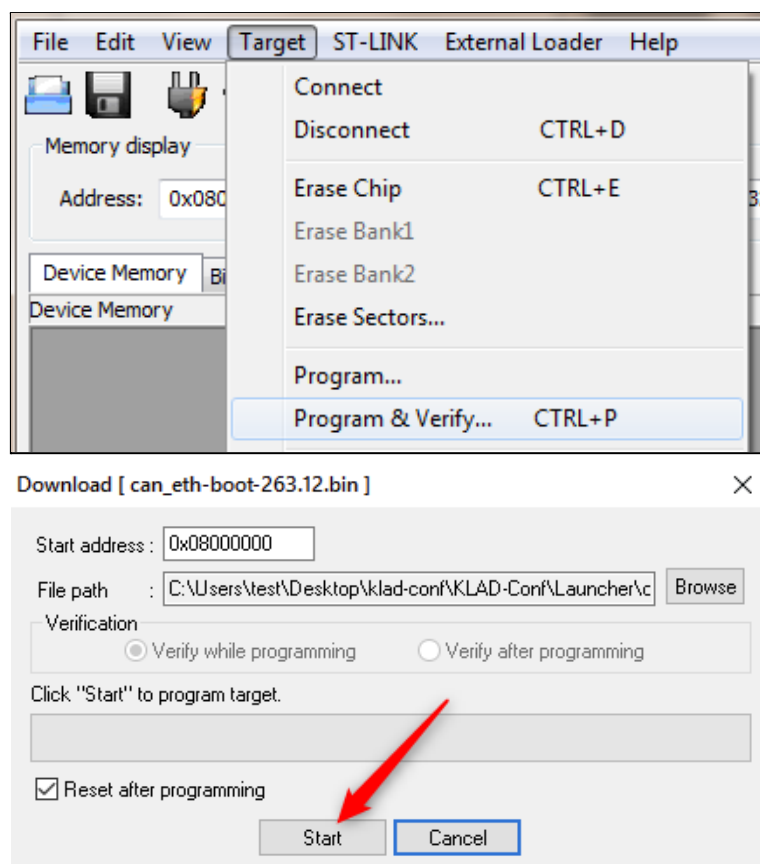


Рисунок 10 - Запуск обновления программного обеспечения

- 1.2.12. При успешном завершении обновления ПО в строке состояния появится сообщение **Memory programed** (рисунок 11).

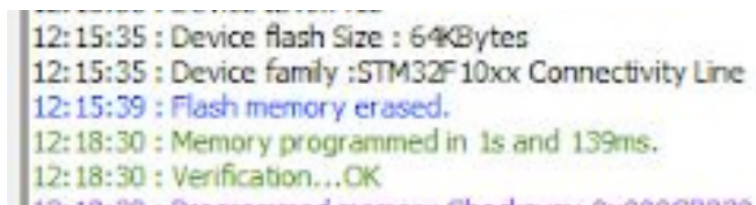


Рисунок 11 - Успешное выполнение обновления

- 1.2.13. Отключить программатор ST-LINK от ПАК (РА-40).
 1.2.14. Закрывать корпус устройства и произвести его подключение.