

ООО «Фирма «Алекто-Электроникс»

Инструкция по установке программного обеспечения АЕА

## 1 Введение

Настоящий документ содержит сведения необходимые для проведения проверки программного обеспечения АЕА (в дальнейшем – ПО).

Разработчиком ПО и правообладателем (владельцем исключительного права) является ООО «Фирма «Алекто-Электроникс».

ПО является неотъемлемой частью Анализатора электрохимических источников питания АЕА30V (в дальнейшем – анализатор).

Ссылка на оборудование: <https://alektogroup.com/analizator-elektroximicheskix-istochnikov-pitaniya-aea30v.html>

Минимальные системные требования к компьютеру для установки ПО:

Любая ОС;

Dot Net 4.7.2;

Процессор – Pentium 300 МГц и выше;

ОЗУ – не менее 128 Мб;

Видеоадаптер – SVGA (1024x768);

Интерфейс USB.

Адрес эл/почты для связи со специалистом по продукту:

**Виктория Суркова [surkova\\_va@alektogroup.com](mailto:surkova_va@alektogroup.com)**

*Примечание: При установке ПО АЕА плата анализатора должна находиться в физической доступности!*

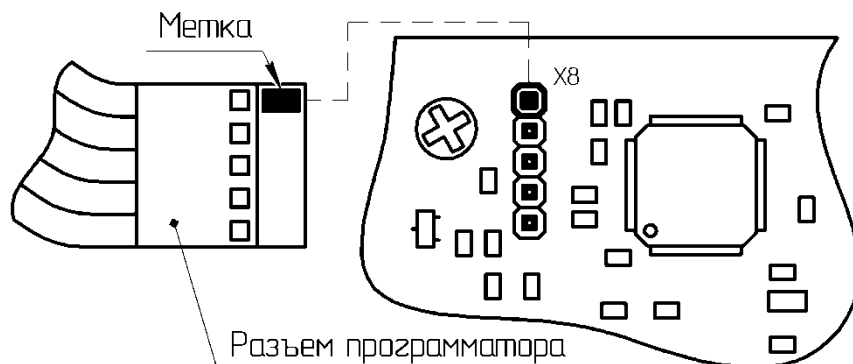
Дополнительное ПО:

Для установки ПО АЕА необходимо дополнительно установить:

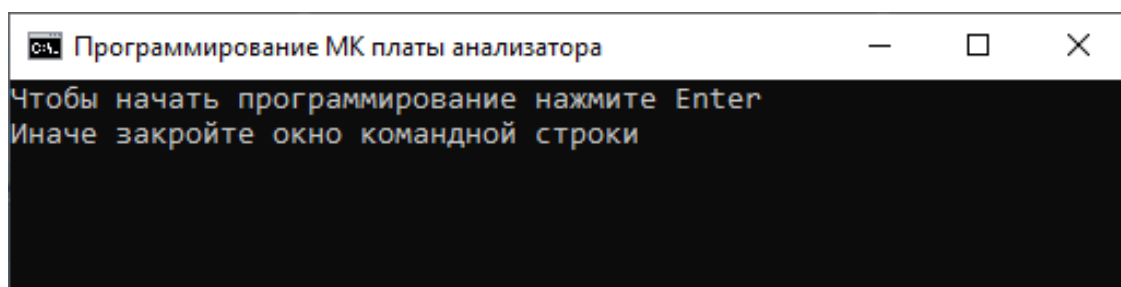
- ПО JLink V6.40b для загрузки встроенного ПО АЕА в микроконтроллер (Расположение программы: <https://www.segger.com/downloads/jlink/>).

## 2 Программирование микроконтроллера платы анализатора

1) Подключить программатор к разъему X8 платы анализатора. Подать питание на плату, подключив контейнер с элементами питания к разъему платы анализатора.



2) Запустить файл  
« `c:\For_Prog\AEA_Prog\Prog_AEA_v19.3x.bat` ». Откроется окно командной строки



*Примечание – Пакетный файл должен содержать в себе следующие команды (при просмотре через программу «Блокнот»):*

*@ECHO OFF*

*title Программирование МК платы анализатора*

*ECHO Чтобы начать программирование нажмите Enter*

*ECHO Иначе закройте окно командной строки*

*set /p Response=""*

*if not "%Response%" == "" goto :END*

*"c:\Program Files (x86)\SEGGER\JLink\_V640b\JFlash.exe" -*

*openprj"c:\For\_Prog\AEA\_Prog\Firmware\JFProj\_AEA.jflash" -*

*open"c:\For\_Prog\AEA\_Prog\Firmware\AEA\_v19.3x(07.06.2024)\_+CtrlHiVolt.bin",0x08000000 -production*

*При этом в последней строке кавычками выделены полные пути:*

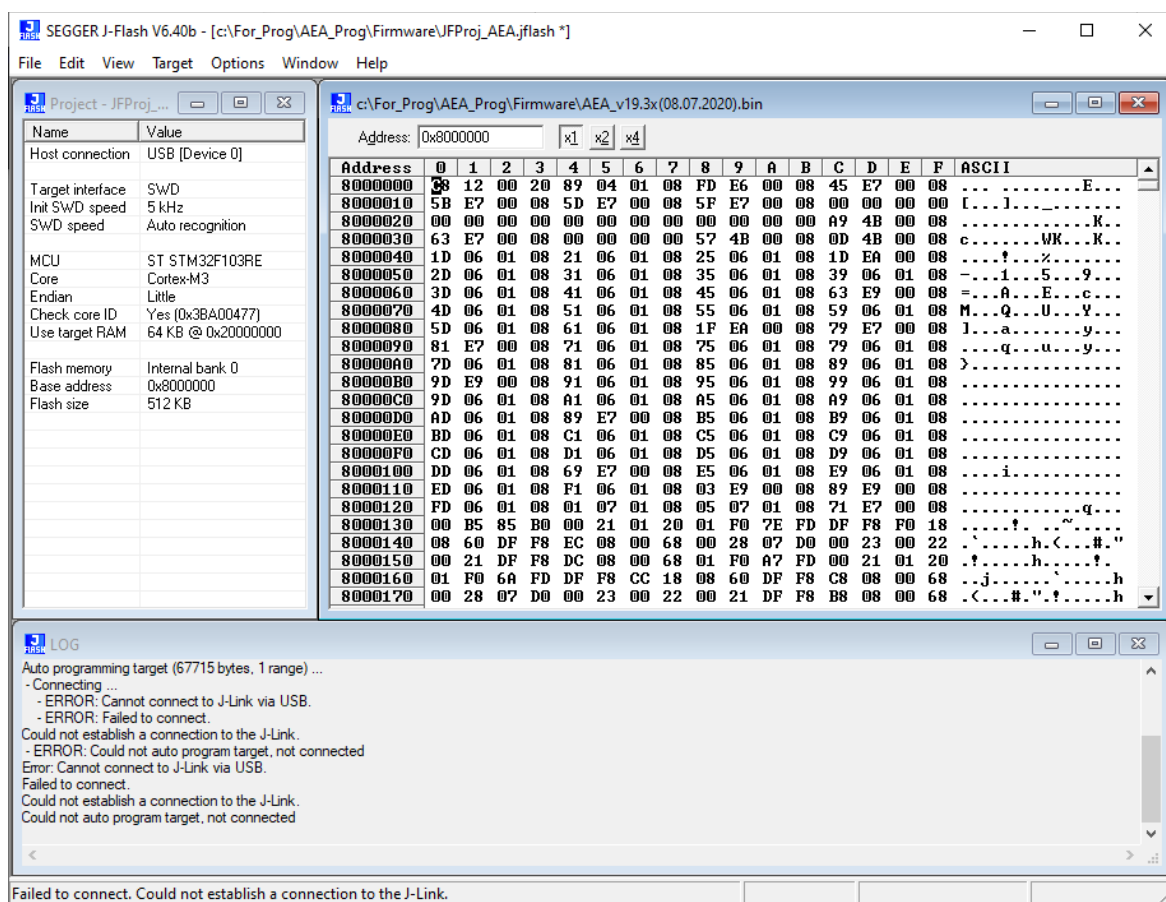
*- к исполняемому файлу программы «SEGGER J-Flash»;*

*- к файлу проекта программы «SEGGER J-Flash» «JFProj\_AEA.jflash»;*

*- к коду программы анализатора*

*«AEA\_v19.3x(07.06.2024)\_+CtrlHiVolt.bin».*

### 3. Нажать клавишу «Enter» на клавиатуре. Откроется окно программы «SEGGER J-Flash»

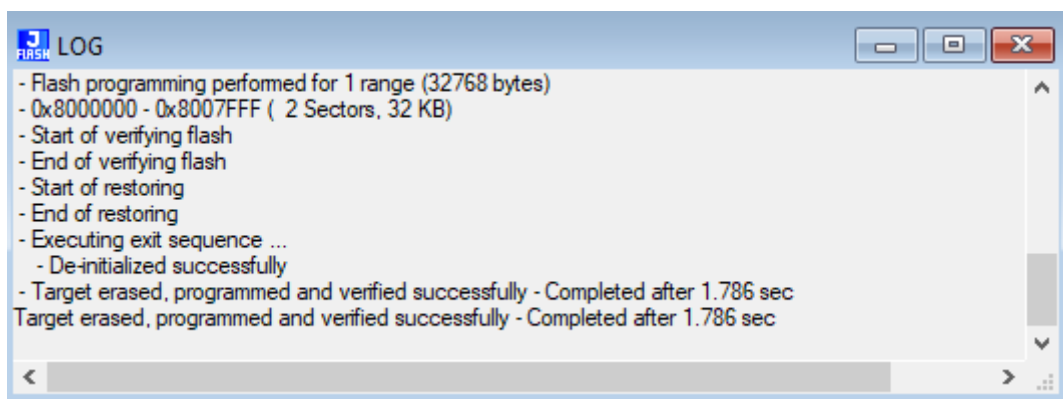


После этого в автоматическом режиме будут выполнены следующие операции:

- очистка Flash-памяти микроконтроллера;
- запись в Flash-память кода программы загрузчика;
- верификация записанного кода программы.

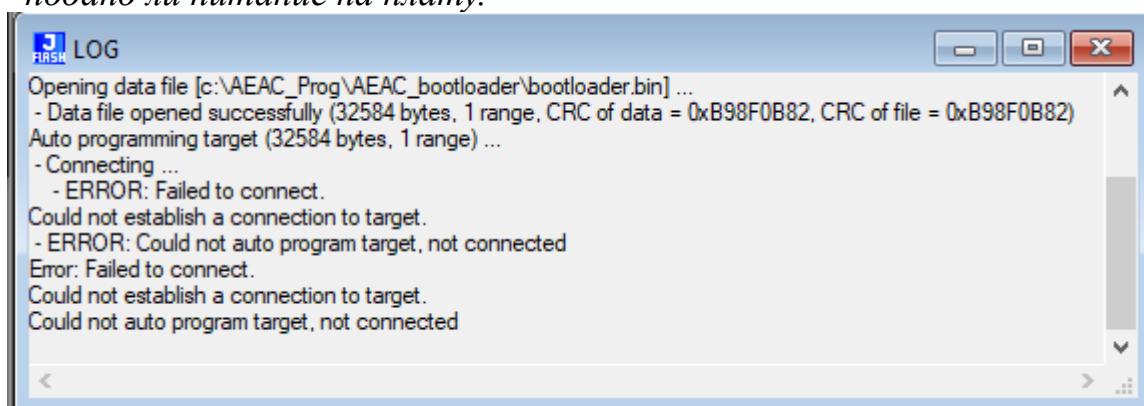
*Примечание – Если процесс программирования проводить не требуется необходимо закрыть окно командной строки*

4. По окончании программирования в поле «LOG» окна программы «SEGGER J-Flash» должно появиться сообщение «Target erased, programmed and verified successfully» (Выполнение программы устройства запущено)



*Примечание – Если в поле «LOG» появилось сообщение «ERROR: Failed to connect» (ОШИБКА: Не удалось подключиться) необходимо проверить:*

- *подключен ли разъем программатора к плате;*
- *подано ли питание на плату.*



4. Закрывать основное окно программы «*SEGGER J-Flash*».

*Примечание – Окно командной строки закроется автоматически*

5. Отсоединить программатор от платы анализатора. Для выхода микроконтроллера из режима программирования отсоединить контейнер с элементами питания от разъема платы анализатора.

6. Для проверки работоспособности индикатора подключить контейнер с элементами питания к плате, включить плату анализатора.

При правильной работе анализатора поочередно должны появиться сообщения «Calibration voltage Error!» и «Calibration impedance Error!», затем экран индикатора должен принять следующий вид

