

Программное обеспечение контроллера фотоэлектрических модулей UG Sunlogic

Инструкция по установке

Введение

Настоящая инструкция описывает процесс установки программы «Программное обеспечение контроллера фотоэлектрических модулей UG Sunlogic» в контроллер UG Sunlogic - 1500/300/12.

Программное обеспечение контроллера фотоэлектрических модулей UG Sunlogic является встроенным программным обеспечением контроллера фотоэлектрических модулей UG Sunlogic - 1500/300/12 и поставляется вместе с оборудованием.

Программное обеспечение состоит из двух функциональных компонентов (микрокодов / прошивок) и прошивается в два микроконтроллера:

- компонент SBASE_ADC – в микроконтроллер аналого-цифрового преобразователя (АЦП) контроллера;
- компонент SCPU_ST – в основной процессорный микроконтроллер контроллера.

Программное обеспечение первоначально устанавливается на предприятии-изготовителе ООО «БНК». Отдельно не поставляется, установка не требуется.

Оборудование и средства для установки ПО

Для установки программы «Программное обеспечение контроллера фотоэлектрических модулей UG Sunlogic» требуется следующее оборудование и ПО:

- персональный компьютер (ПК), работающий под управлением практически любой операционной системы;
- интерфейсный кабель типа USB-B;
- программатор ST-LINK/V2 с набором кабелей и переходников;
- кабель miniUSB (входит в комплект поставки программатора);
- драйвер для программатора ST-LINK/V2;
- утилита «STM32 ST-LINK Utility»;
- бинарный файл прошивки «*.hex».

Установка программного обеспечения (прошивка микрокода)

При установке программного обеспечения (ПО) контроллера фотоэлектрических модулей UG Sunlogic требуется отдельно прошивать два микроконтроллера STM32L051C8T6.

На печатной плате контроллера UG Sunlogic под каждый чип выведен свой физический разъем SWD (Serial Wire Debug).

Для записи ПО применяется специализированный программатор ST-LINK/V2.

Последовательность действий установки программного обеспечения контроллера фотоэлектрических модулей UG Sunlogic:

1. Установить на ПК драйвер программатора ST-LINK/V2.
2. Установить на ПК утилиту «STM32 ST-LINK Utility».
3. Подключить сервисный порт контроллера «UG Sunlogic» (**разъем X7**) к ПК посредством интерфейсного кабеля USB-B.

4. Подключить программатор ST-LINK/V2 к ПК посредством кабеля miniUSB (входит в комплект поставки программатора).

5. Запустить на ПК утилиту «STM32 ST-LINK Utility».

Через выпадающее меню «File / Open File» открыть подлежащий загрузке бинарный файл прошивки *.hex, рисунке 1:

файл «SBASE_ADC_V1_0.hex» - для прошивки микроконтроллера АЦП (D2);

файл «SCPU_ST_V1_05.hex» - для прошивки процессорного микроконтроллера (D8).

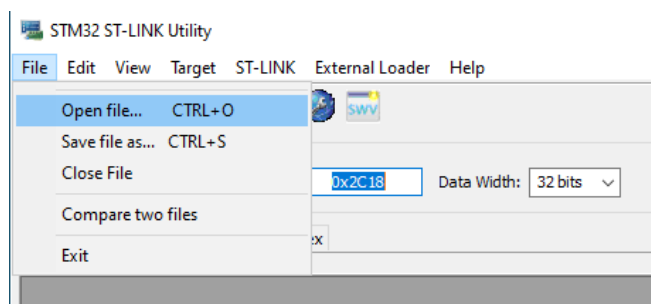


Рисунок 1. – Открытие бинарного файла прошивки.

6. Поочередно подключиться кабелем сначала к разъему микроконтроллера АЦП (**разъем X3**) и загрузить прошивку SBASE_ADC_V1_0.hex, а затем переключить программатор на разъем процессорного микроконтроллера (**разъем X4**) и загрузить прошивку SCPU_ST_V1_05.hex.

Подключать кабель программатора к разъему SWD с соблюдением полярности (метка на кабеле программатора соответствует первому контакту разъема SWD (сигнал +3.3V)).

Для случая программирования процессорного микроконтроллера разъем SWD показан на рисунке 2.



Рисунок 2. – Разъем SWD на плате контроллера процессорного микроконтроллера

7. Через выпадающее меню выбрать команду «Tagret / Program & Verify» (рисунок 3) и в открывшемся окне нажать кнопку «Start» для запуска процедуры программирования (рисунок 4).

После завершения процедуры программирования в информационном окне сообщений должно появиться сообщение «Verification... Ok» (рисунок 5) и микроконтроллер начнет работу под управлением ПО.

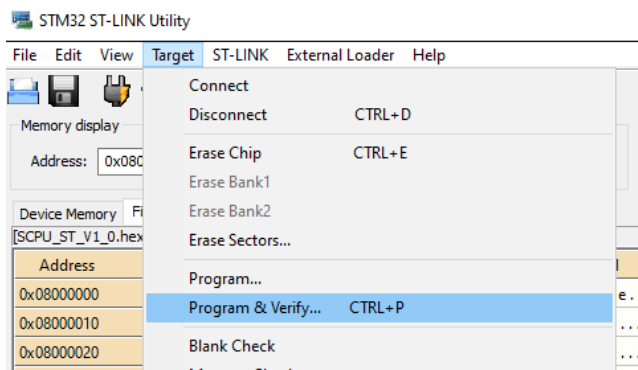


Рисунок 3. – Выбор команды «Program & Verify».

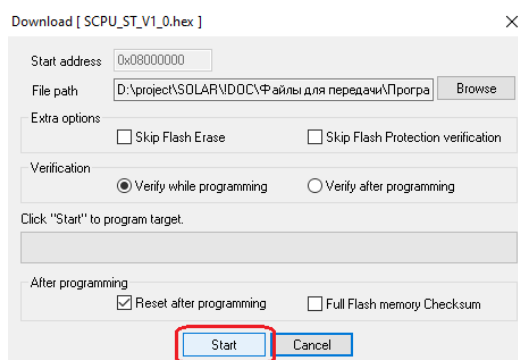


Рисунок 4. – Запуск процедуры программирования

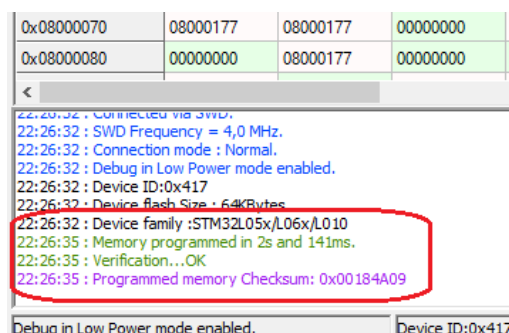


Рисунок 5. – Сообщение о завершении процедуры программирования

8. По завершении прошивки процессорного микроконтроллера убедиться в наличии индикации режима «РАБОТА» светодиодом «WRK», показано на рисунке 6.

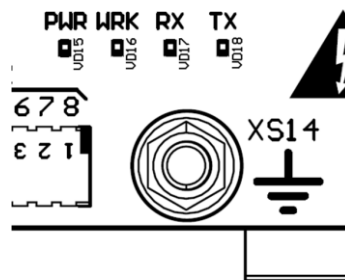


Рисунок 6. – Элементы индикации контроллера UG Sunlogic

Техническая поддержка осуществляется ООО «БНК»

ИНН: 6140031810 / ОГРН: 1116195011932

Адрес: 344003, Ростовская обл., г.о. Город Ростов-на-Дону, г. Ростов-на Дону,
пр-кт. Буденновский, зд. 60, офис. 901

Телефон: +7(863)285-03-85

Электронная почта: info@etz-bnk.com