

ПЛК1хх [М02]

Инструкция по обновлению прошивки



16.04.2021 Версия 1.2

2. ВВЕДЕНИЕ

Обновление встроенного ПО (прошивки) микроконтроллера может быть выполнено 2-мя способами:

- С использованием UpdateCore-файла (например, UpdatePLC110-32.bin). Рекомендуется при наличии возможности подключения контроллера к CODESYS v2.3.
- 2. С использованием bat-файла (пакетный файл Windows). Рекомендуется при отсутствии возможности подключения контроллера к CODESYS v2.3 из-за сбоя ПЛК.

ВНИМАНИЕ!

На ПЛК110 [M02] обновление встроенного ПО (прошивки) микроконтроллера с помощью CODESYS v2.3 производится без снятия верхней крышки контроллера и установки перемычки на плате.

Для обновления прошивки с использованием CODESYS v2.3 следует:

- 1. Скачать на ПК файл обновления прошивки с расширением *.bin, в соответствии с модификацией контроллера (например, UpdatePLC110-32.bin).
- 2. Подать питание на ПЛК.
- 3. Соединить ПК с контроллером через любой из портов для программирования (СОМ-порт, порт Ethernet или USB).
- 4. Запустить **CODESYS v2.3**.
- 5. Выполнить команду «Онлайн | Подключение (Online | Login)» главного меню.
- 6. Записать в память ПЛК файл прошивки, с помощью команды «Онлайн | Записать файл в ПЛК (Online | Write File to PLC)» и в открывшемся окне выбрать файл прошивки (рисунок 1.1).

%	Записать файл в ПЛК		
Папка: 🜗	UpdateCore_0.3.64	⇐ 🗈 💣 📰 ◄	
Имя	^	Дата изменения	Т
UpdatePLC110-30.bin		08.11.2016 12:28	Φ
Update	LC110-32.bin	08.11.2016 12:28	Φ
UpdatePLC110-60.bin 0		08.11.2016 12:29	Φ
🔁 Способы обновления встроенного ПО м 25.11.2016 15:34			A
<			>
Имя файла:	UpdatePLC110-32	Открыть	
Тип файлов:	(".")	• Отмена	

Рисунок 1.1. Выбор файла прошивки для записи в ПЛК

7. Начнется запись файла в память ПЛК (рисунок 1.2).



Рисунок 1.2. Процесс записи файла в ПЛК

- 8. После завершения копирования окно автоматически закроется.
- 9. В CODESYS v2.3 перейти на вкладку «Ресурсы» (рисунок 1.3) и двойным щелчком левой клавиши мыши выбрать «ПЛК Браузер (PLC-Browser)».

Ресурсы
🛱 💼 Глобальные переменные
🛱 🐃 🧰 библиотека ANALYZATION.LIB 5.10.99 09:05:06: глобальные переменные
🛱 🗀 библиотека IECSFC.LIB 13.4.06 15:51:28: глобальные переменные
🛱 🗂 🛅 библиотека SYSLIBTIME.LIB 20.2.06 13:31:16: глобальные переменные
🖶 🗀 библиотека SYSTASKINFO.LIB 20.2.06 13:31:38: глобальные переменные
🎒 Бортжурнал
🏢 Конфигурация ПЛК
📟 🔣 Конфигурация задач
🔤 🕅 Конфигурация тревог
🗂 🎢 Менеджер библиотек
🔤 🕼 Менеджер параметров
🔍 Менеджер просмотра
🚟 Настройки целевой платформы
— 🔟 ПЛК-Браузер
— 🎌 Рабочая область
Е 🙀 Цифровая трассировка
📄 РОЦ 📲 Типы данных 💭 Визуализации 🜄 Ресурсы

Рисунок 1.3. ПЛК-Браузер

10. Выбрать команду «**UpdateCore**» из списка стандартных команд (рисунок 1.4).



Рисунок 1.4. Окно стандартных команд ПЛК-Браузера

11. Выполнить команду нажатием клавиши Enter. По завершению прошивки отобразится сообщение «Update Ok» (см. рисунок 1.5).

ВНИМАНИЕ!

Прошивка может занять некоторое время (вплоть до нескольких минут) в течении которого в консоль ничего не будет выводится.

UpdateCore

UpdateCore Update Ok

Рисунок 1.5. Успешное завершение обновления ПО

ВНИМАНИЕ!

При перепрошивке может быть удален файл «local_addres.dat», что приведет к смене сетевых настроек порта Ethernet на стандартные:

IP: 10.2.11.119 GATE: 10.2.1.1 MASK: 255.255.0.0

12. На этом процедура обновления прошивки ПЛК завершена.

4. ОБНОВЛЕНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ .ВАТ-ФАЙЛА

Для обновления ПО микроконтроллера при помощи .bat-файла следует:

- 1. Обесточить контроллер во избежание поражения электрическим током.
- 2. Снять верхнюю крышку ПЛК.
- 3. Установить перемычку **XP2** на верхней плате:
 - рисунки 2.1а и 2.16 для ПЛК110-30(32) [M02];
 - рисунки 2.2а и 2.2б для ПЛК110-60 [М02] и ПЛК160 [М02].



Рисунок 2.1а. Верхняя плата контроллера ПЛК110-30(32) [М02]



Рисунок 2.1б. Перемычка ХР2 для ПЛК110-30(32) [М02]



Рисунок 2.2а. Верхняя плата контроллера ПЛК110-60 [М02]



Рисунок 2.26. Перемычка ХР2 для ПЛК110-60 [М02]

- 4. Сохранить на жестком диске ПК архив с файлами для обновления прошивки с помощью bat-файла и разархивировать в отдельную папку.
- 5. Подключить кабель KC14, поставляемый в комплекте с контроллером, в порт RS-232 DEBUG.
- 6. Определить номер **СОМ-порта** (или виртуального **СОМ-порта**), к которому подключен кабель **КС14** (см. «**Диспетчер устройств**» Windows) (рисунок 2.3).

Порты (СОМ и LPT)
Prolific USB-to-Serial Comm Port (COM3)

Рисунок 2.3. Определение СОМ-порта в диспетчере устройств

7. Открыть bat-файл для соответствующей модели ПЛК любым текстовым редактором Windows (например, bat-файл с именем «110_32.bat» для обновления прошивки ПЛК110-32 [M02]). 8. Файл содержит следующую информацию:

sfh_OMAP-L138.exe -p "COM3" -flashtype NAND -flash -appStartAddr 0xC0000000 -appLoadAddr 0xC0000000 ubl_AM1808_NAND_UNIVERSAL.bin 110_32_v1.0.6.bin

9. Необходимо изменить номер **СОМ-порта** на номер, определенный ранее в «Диспетчере устройств» Windows (рисунок 2.3), и затем сохранить изменения в файле (рисунок 2.4).

I10_32.bat — Блокнот	_		×			
Файл Правка Формат Вид Справка						
sfh_OMAP-L138.exe -p "COM3" -flashtype NAND -flash -appStartAddr 0xC0000000 ^ -appLoadAddr 0xC0000000 ubl_AM1808_NAND_UNIVERSAL.bin 110_32_v1.0.6.bin						
			\sim			
<			>			
Windows (CRLF) Стр 3, стлб	100	0%	.:			

Рисунок 2.4. Выбор СОМ-порта

10. Запустить bat-файл, после чего подать питание на ПЛК. Обновление прошивки запустится автоматически (рисунок 2.5).

6	C:\WINDOWS\system32\cmd.exe	- 🗆 🗙
C:\Users\e.bagaeu shtype NAND -flas 08_NAND_NANYA_150	v\Desktop\plc110_m02_bat_0.3.64>sfh_OMAP-L138 sh -appStartAddr 0xC0000000 -appLoadAddr 0xC0 DMGz.bin 110_32_v0.3.64.bin	.exe -p "COM3" -fla ^ 0000000 ubl_C04_AM18
TI Serial Flas (C) 2014, Texa Ver. 1.67	sher Host Program for OMAP-L138 as Instruments, Inc.	
[TYPE] UBL [UBL] ubl_ [APP IMAGE] 110 [TARGET] OMAF [DEVICE] NAND [NAND Block]	and application image _C04_AM1808_NAND_NANYA_150MGz.bin _32_v0.3.64.bin PL138 0 1	
Attempting to cor Press any key to	nnect to device COM3 end this program at any time.	
(AIS Parse): Read (AIS Parse): Wait (AIS Parse): BOOT (AIS Parse): Perf (AIS Parse): Perf (AIS Parse): Prod (AIS Parse): Perf (AIS Parse): Load	I magic word 0x41504954. ing for BOOTME (power on or reset target [ME received! Forming Start-Word Sync Forming Ping Opcode Sync tessing command 0: 0x58535901. Forming Opcode Sync ding section	now)

Рисунок 2.5. Процесс обновления прошивки

- 11. По окончанию прошивки окно закроется автоматически.
- 12. Снять питание с контроллера. Снять перемычку ХР2 с верхней платы.
- 13. Вернуть верхнюю крышку ПЛК.
- 14. ПЛК готов к работе.

ВНИМАНИЕ!

При перепрошивке может быть удален файл «local_addres.dat», что приведет к смене сетевых настроек порта Ethernet на стандартные:

IP: 10.2.11.119 GATE: 10.2.1.1 MASK: 255.255.0.0