

НЭК.ТЕХ

ООО «НЭК ТЕХ»
194021, Санкт-Петербург,
ул. Шателена, д. 26, лит. А.
+7 (812) 448-56-98
www.nectech.pro

**ВСТРОЕННОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ДЛЯ «ПКУС ТРИУМФ» ВПО500 МЦЛИ ПЛИС**

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ

Введение

Настоящая инструкция является утвержденной методикой прошивки FLASH конфигурации ПЛИС модуля ПКУС ТРИУМФ МЦЛИ-01.01 через JTAG. Последовательность и выполнение всех пунктов данной методики является строго обязательным и может быть дополнено в результате модернизации аппаратуры или иных обстоятельств.

1. Оборудование, инструменты и оснастка

- 1.1 Плата модуля ПКУС ТРИУМФ МЦЛИ-01.01.
- 1.2 Блок питания постоянного напряжения 12В и током 2А.
- 1.3 Внутрисхемный программатор GWprog-Iso
- 1.4 Переходник Gowin Pinout
- 1.5 Загрузочный кабель
- 1.6 Ноутбук или ПК.

Скопируйте папку ProgrammerGW из архива ForPRGRM_GW.zip на диск C.

Подключите программатор к ноутбуку. Если драйвер внутрисхемного программатор GWprog-Iso не установился, установите его вручную, указав путь C:\ProgrammerGW\driver\ .

2. Подготовка к программированию

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ:

2.1 Подключить загрузочный кабель к разъему XP4 платы ПКУС ТРИУМФ МЦЛИ-01.01.

Внимание: Загрузочный кабель подключать к GWprog-Iso строго через переходник Gowin Pinout.

2.2 Подключить программатор GWprog-Iso к разъему USB ноутбука и включить ноутбук.

Внимание: Платы ПКУС ТРИУМФ МЦЛИ-01.01 могут поставляться в 3-х вариантах исполнения.

Вариант 1.

На плате установлен TPS542941PWPR (DA1) с обвязкой, а LM2596S-3.3 (U1) и LDL112PT-TR (U2) с обвязками отсутствуют. Следует убедиться что:

- элементы L8, L9 установлены
- элементы L10, L11 сняты
- элементы R1 (6,81k), R2 (22,1k), R5 (73,2k) и R6 (22,1k) установлены

Вариант 2.

На плате установлены LM2596S-3.3 (U1) и LDL112PT-TR (U2) с обвязкой, а TPS542941PWPR (DA1) с обвязкой отсутствует. Следует убедиться, что:

- элементы L10, L11 установлены
- элементы L8, L9 сняты
- элементы R117 (3k), и R1 118 (12k) установлены

Вариант 3.

На плате установлен TPS542941PWPR (DA1), LM2596S-3.3 (U1) и LDL112PT-TR (U2) с обвязками. Одновременная подача питания с DA1 и с U1+U2 **не допускается**.

Если питание подается с TPS542941PWPR (DA1) то:

- элементы L8, L9 установлены
- элементы L10, L11 сняты
- элементы R1 (6,81k), R2 (22,1k), R5 (73,2k) и R6 (22,1k) установлены

Если питание подается с LM2596S-3.3 (U1) и LDL112PT-TR (U2) то:

- элементы L10, L11 установлены
- элементы L8, L9 сняты
- элементы R117 (3k), и R1 118 (12k) установлены

2.3 Подать 12В на разъем X1 платы ПКУС ТРИУМФ МЦЛИ-01.01.

2.4 Скопировать в C:\ProgrammerGW\LoadFiles\ актуальный файл прошивки FLASH.

Внимание: Файл должен строго соответствовать версии чипа ПЛИС.

Файл ВПО500 МЦЛИ ПЛИС V1.01C Build 07 ччммгггг 01.01.01.fs указывает на работу совместно с ПЛИС GW2A-55 revC (Devisе GW2A-55C).

Как определить версию чипа ПЛИС указано в Приложении А.

3. Программирование FLASH

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ:

3.1 Открыть файл programmer.exe (Рис.1).

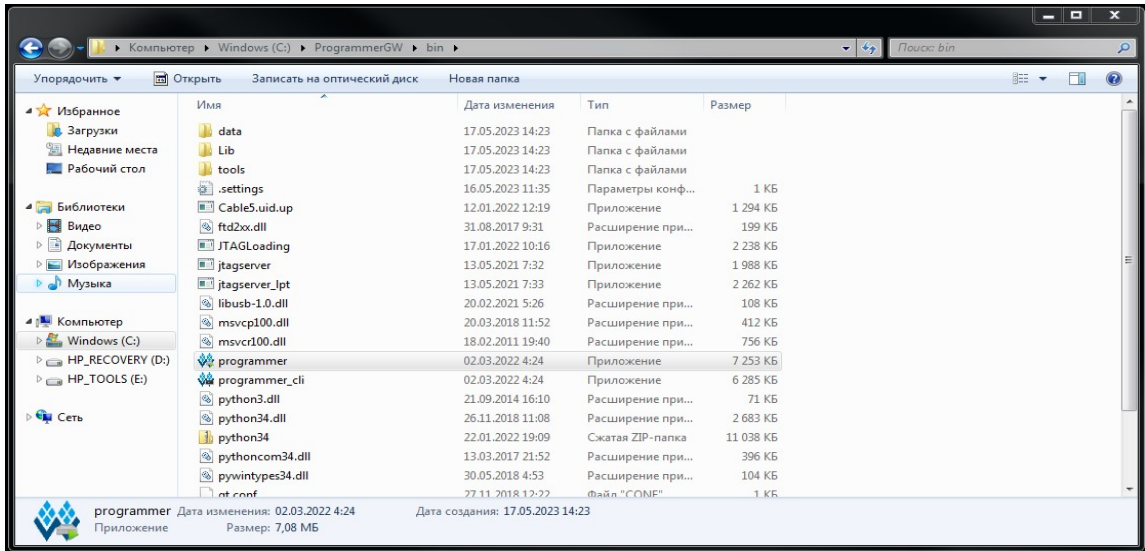


Рис. 1

3.2 В окнах Series, Device и FS File установите значения в зависимости от версии чипа ПЛИС (Рис.2):

- Series GW2A, Device GW2A-55C и FS File C:\ProgrammerGW\LoadFiles\ ВПО500 МЦЛИ ПЛИС V1.01C Build 07 ччммгггг 01.01.01.fs для чипа с ревизией C

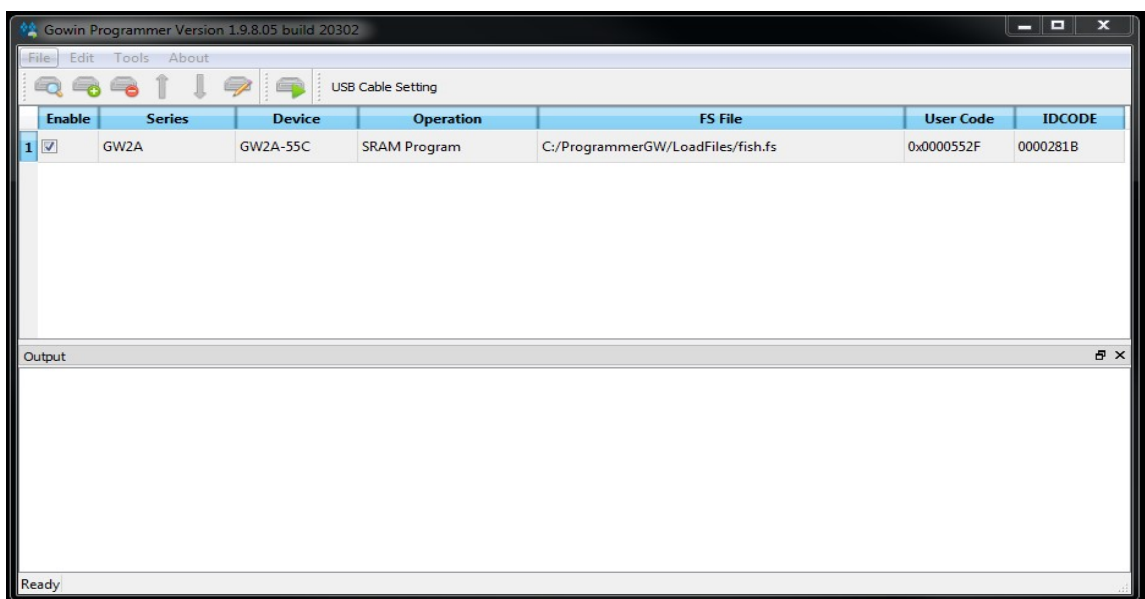


Рис. 2

3.3 Дважды щелкните мышкой на строку под полем Operation и в открывшемся окне Device configuration установите значения аналогичные значениям на Рис.3.

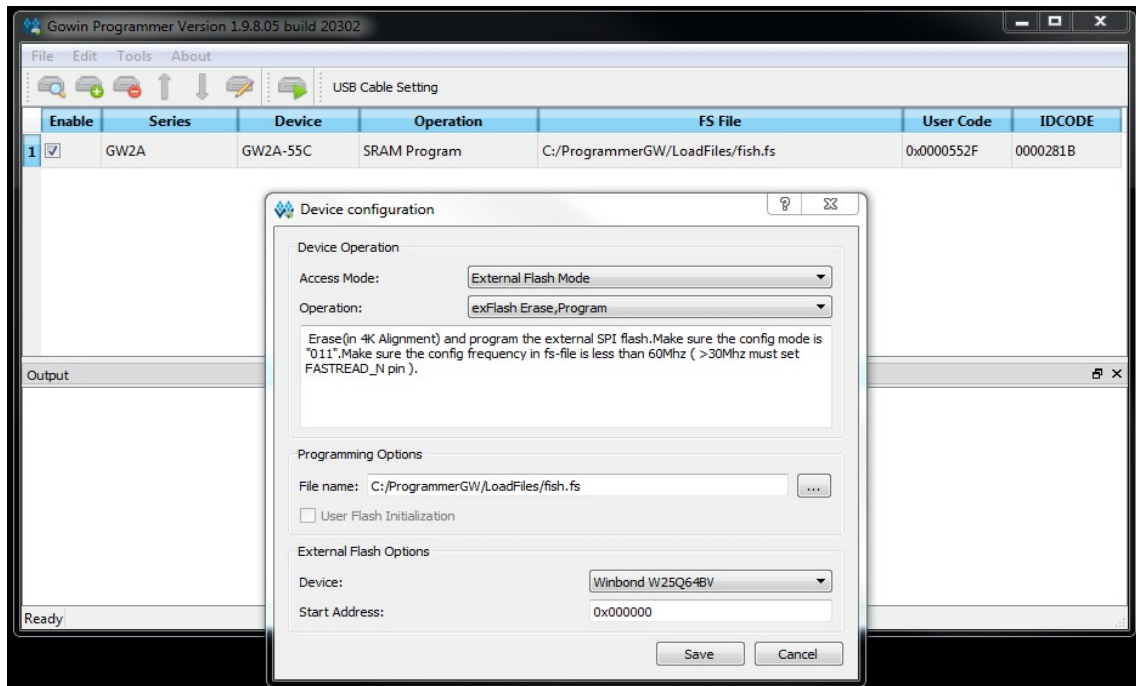


Рис. 3

3.4 Нажмите Save в окне Device configuration. Окно программы примет вид (Рис.4)

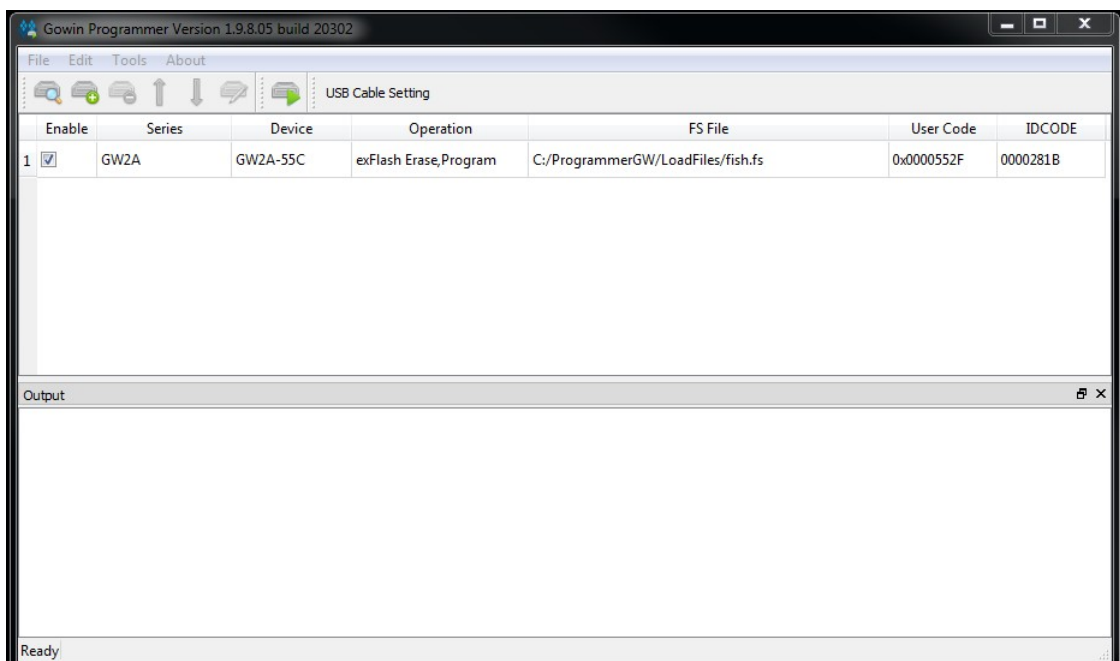


Рис. 4

Внимание: Вместо fish.fs следует указывать файл актуальной версии прошивки. Актуальную версию ВПО500 МЦЛИ ПЛИС можно посмотреть в файле «Описание версий ВПО ПКУС ТРИУМФ».

3.5 В меню Edit выберете пункт Program/Configure (зеленый треугольник).

3.6 По окончании процесса программирования появится сообщение (Рис.5).

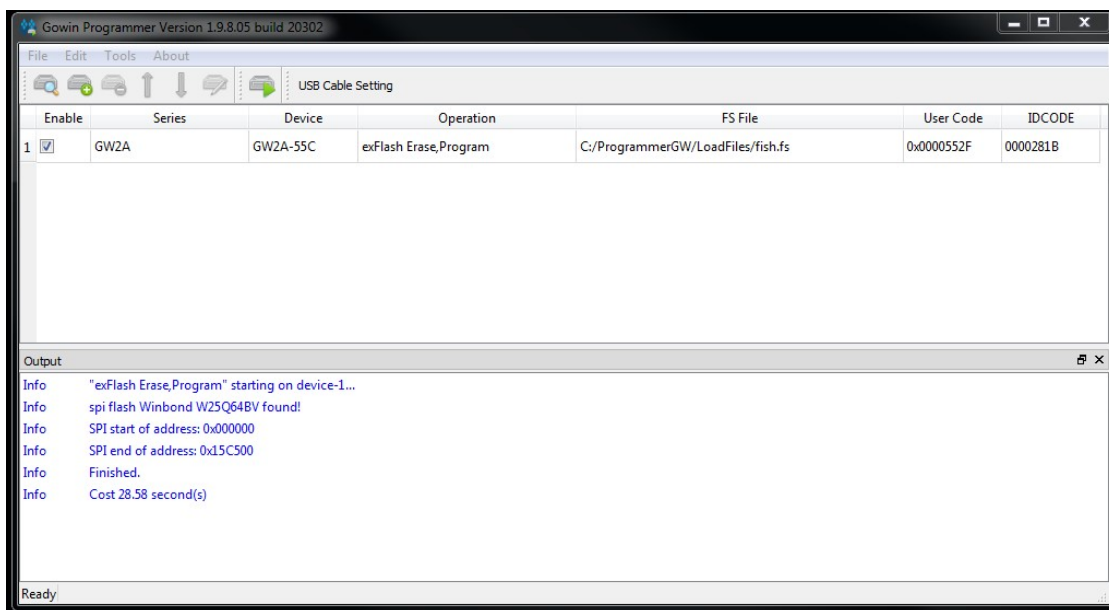


Рис. 5

3.7 Закройте программу.

3.8 Снимите питание.

4. Приложение А

Версия чипа определяется по маркировке ПЛИС (Рис.6).

Figure 5-3 Package Mark Example



Note!

[1] The Data Code is followed by a “C” for C version devices.

Рис. 6