

Руководство по установке «Микропрограммного обеспечения для обеспечения независимого низкоуровневого управления и контроля питанием платформ Intel Purley с интеграцией с Delta BMC»

Версия 1.2

Январь 2022



Оглавление

1.	Введение.....	5
1.1.	Назначение программы Delta CPLD.....	5
1.2.	Область применения программы Delta CPLD.....	5
2.	Установка программы.....	6
2.1.	Подготовка к установке.....	6
2.2.	Процесс установки программы.....	8

Лист изменений

Дата	Версия	Автор	Описание
23.03.2021	1.0	Илья Смирнов	Создание
02.06.2021	1.1	Илья Смирнов	Корректировка
26.01.2022	1.2	Илья Смирнов	Корректировка

Список сокращений

ADR	Asynchronous DRAM Refresh
BMC	Baseboard Management Controller
CPLD	Complex Programmable Logic Device
VR	Voltage regulator

1. Введение

1.1. Назначение программы Delta CPLD

Микропрограммное обеспечение для обеспечения независимого низкоуровневого управления и контроля питанием платформ Intel Purley с интеграцией с Delta BMC (далее Delta CPLD) – реализует функции управления питанием, процессором и платформой.

1.2. Область применения программы Delta CPLD

Программа Delta CPLD предоставляет следующие возможности по управлению платформой:

- Управление включением/выключением питания
- Управление последовательностью включения/выключения регуляторов напряжения (VR)
- Поддержка сигналов PWRGD для управления платформой
- Поддержка сигналов сброса для управления платформой
- Интерфейс SGPIO к IBMC для сигналов о статусе
- Перевод процессора в режимы online/offline
- Управление питанием
- Проверка конфигурации процессоров
- Поддержка функции асинхронного обновления DRAM (Asynchronous DRAM Refresh, ADR)

2. Установка программы

2.1. Подготовка к установке

Программа Delta CPLD устанавливается на материнскую плату при помощи программатора (см. рисунок 1).



Рисунок 1. Программатор Lattice Semiconductor Corporation

Программатор подключается к материнской плате с помощью кабеля JTAG в разъем (идентификатор J7G2 на плате), показанный на рисунке 2.



Рисунок 2. Разъём платы для подключения программатора

На рисунке 3 показаны коннекторы кабеля, подключенные к данному разъёму.



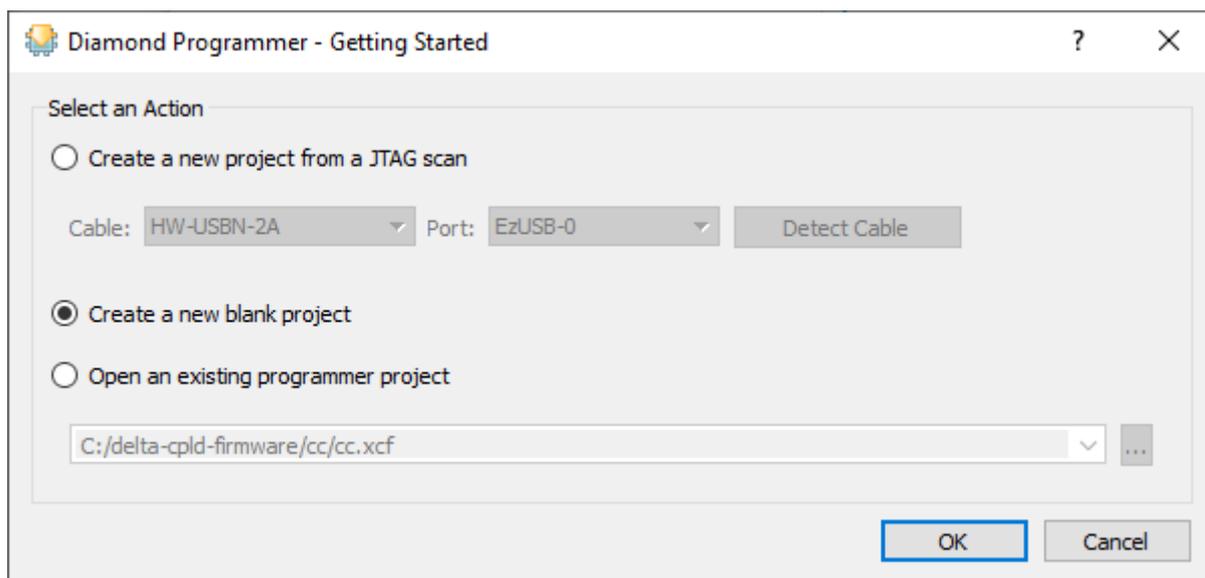
Рисунок 3. Подключение кабеля JTAG в разъём платы.

Для управления программатором его необходимо подключить к компьютеру с помощью кабеля USB.

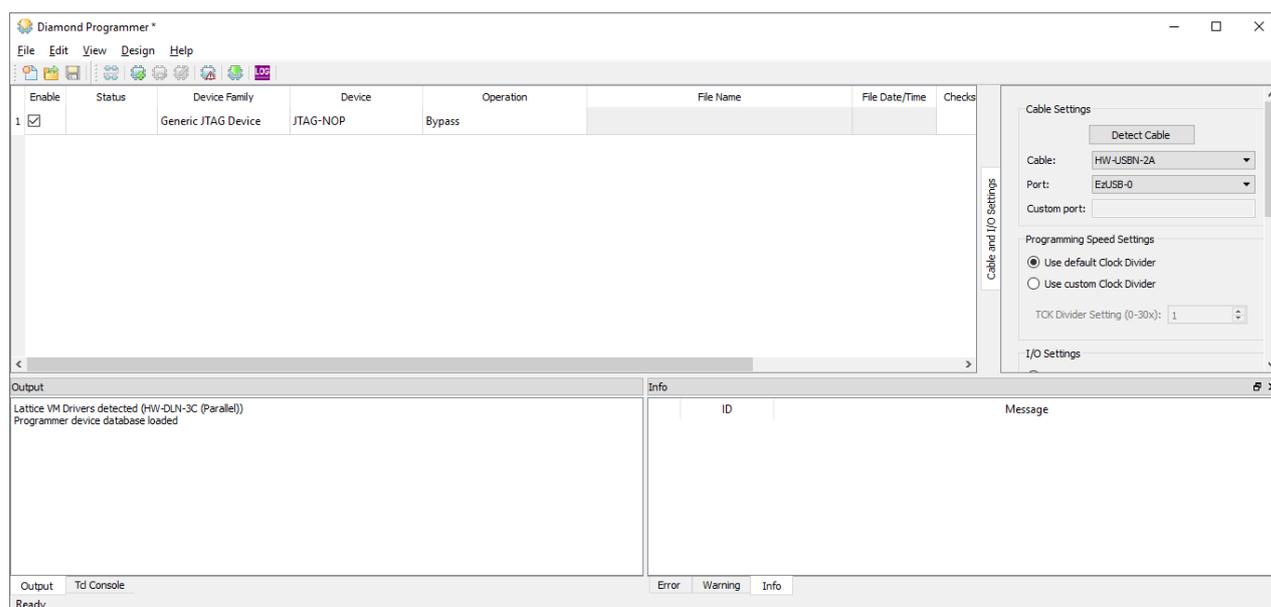
2.2. Процесс установки программы

Для установки программы Delta CPLD необходимо запустить программу Programmer (ярлык Diamond Programmer) на компьютере, подключенном к программатору по USB (см. раздел 2.1).

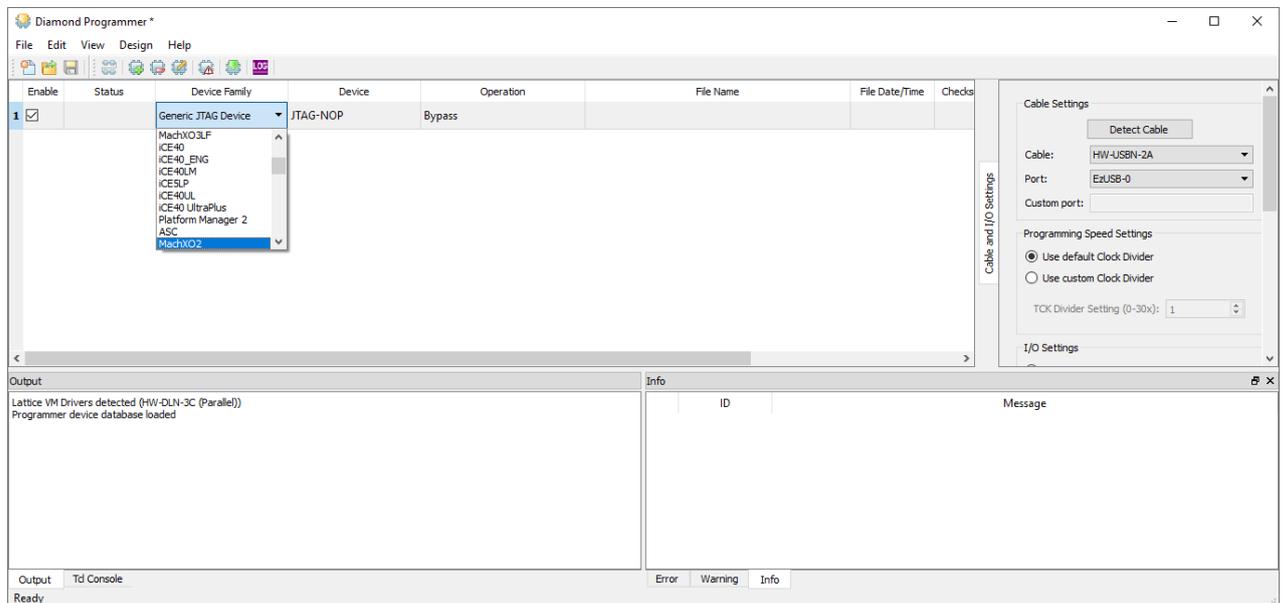
Шаг 1. В появившемся диалоговом окне необходимо выбрать пункт “Create a new blank project”. Нажать на кнопку ОК.



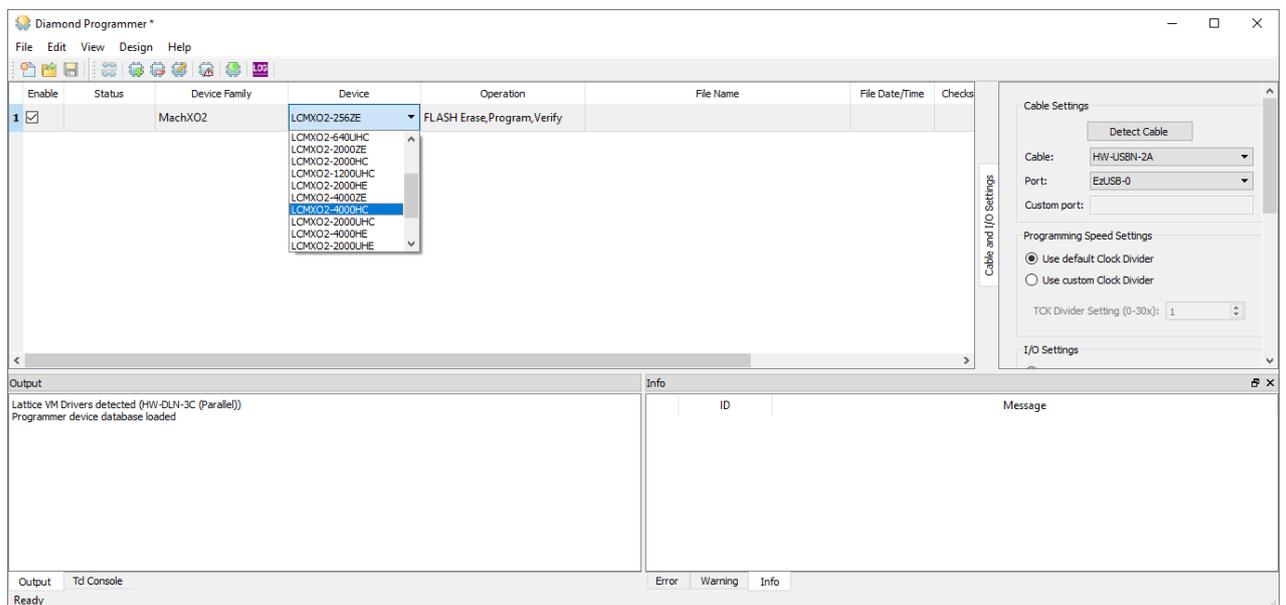
Шаг 2. Откроется окно, показанное ниже.



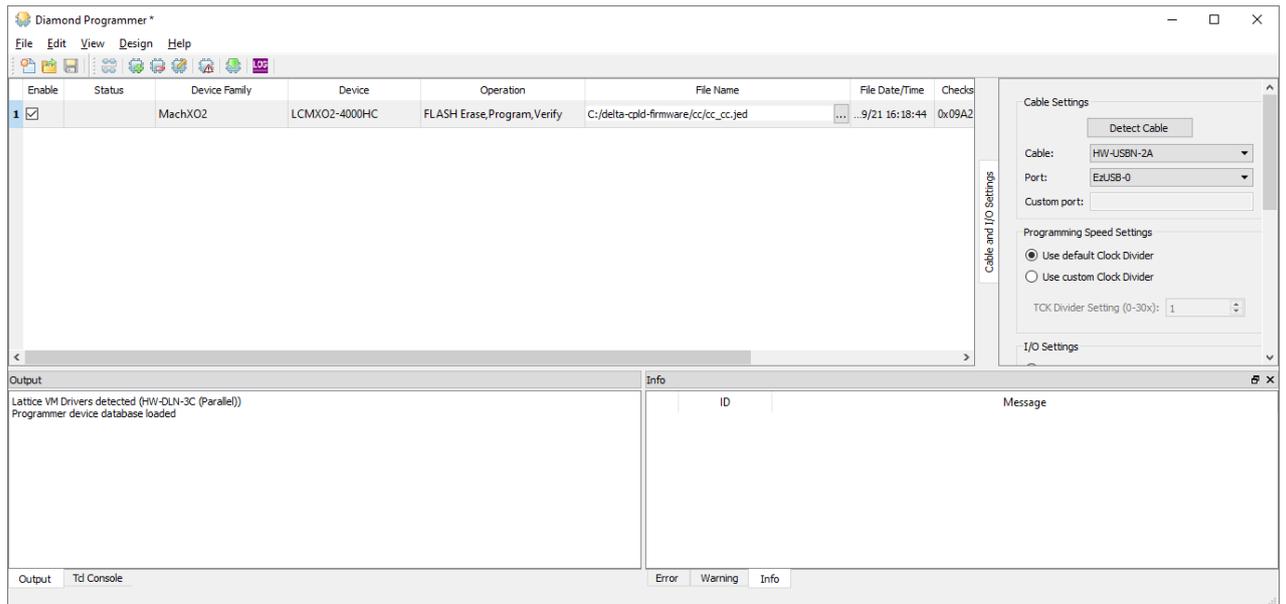
Шаг 3. В поле Device Family необходимо выбрать MachXO2.



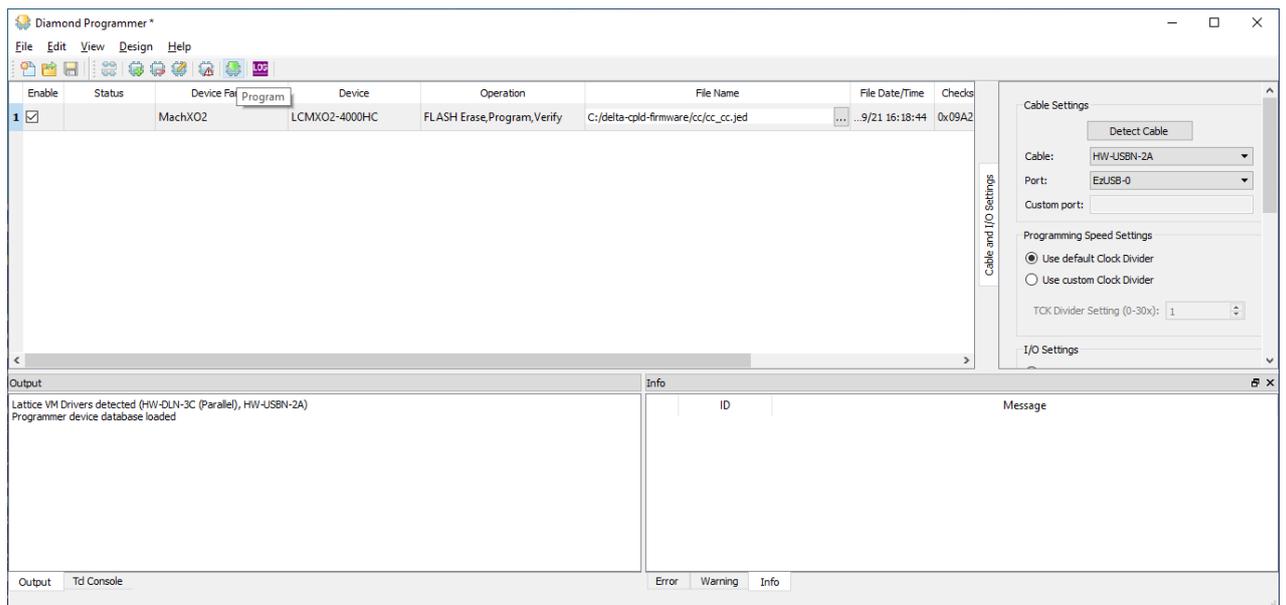
Шаг 4. В поле Device необходимо выбрать соответствующую микросхему.



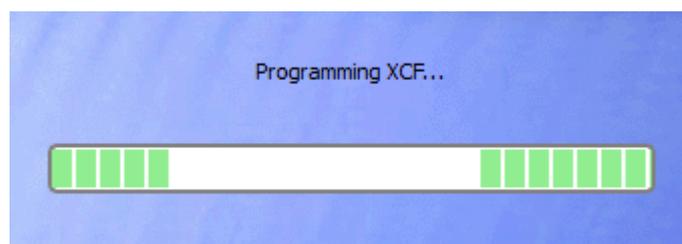
Шаг 5. В поле File Name необходимо указать путь к jed-файлу с прошивкой.



Шаг 6. На панели инструментов нажать на кнопку Program (значок ).



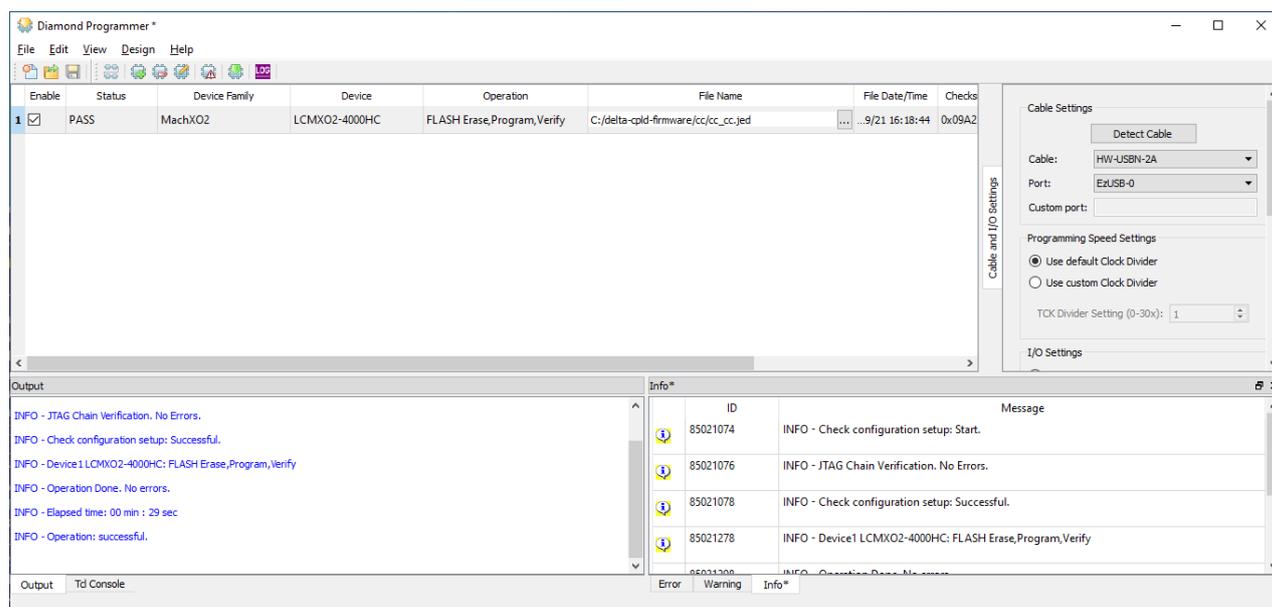
Шаг 7. Убедиться, что процесс программирования микросхемы запустился. В основном окне должен появиться индикатор выполнения Programming XCF...



Шаг 8. После успешного завершения процесса установки программы должен отобразиться статус PASS, а также на панели Output (в нижней части основного окна) должны отобразиться сообщения об успешном завершении процедуры программирования микросхемы:

INFO – Operation Done. No errors.

INFO – Operation: successful.



На данном шаге процесс установки программы завершён.