

Плата
Mini DILaB-CIII rev.2
Тесты

Версия документа

N	Дата	Номер версии	Описание
1	Апрель 2009	1.0	Исходная версия

Содержание

Тест 1	4
Тест 2	4
Тест 3	5

Тест 1

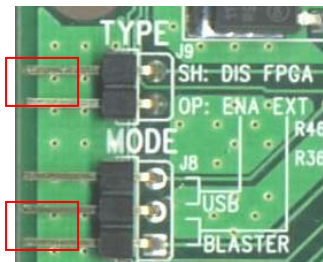
Позволяет проверить работоспособность:

- ✓ блоков питания платы
- ✓ светодиода “power”
- ✓ встроенного USB Blaster,
- ✓ системы конфигурации СБИС Cyclone III
- ✓ светодиода “Done”,
- ✓ Тактового генератора,
- ✓ кнопок PBA и PBB,
- ✓ светодиодов,
- ✓ переключателей,
- ✓ кнопки RESET

Рабочая папка теста – tests\test1

Порядок запуска и проведения теста:

1. Установите джамперы MODE и TYPE как показано на рисунке:



2. Подключите USB кабель, входящий в комплект поставки, к USB порту компьютера (или активного, использующего внешний источник питания, USB расширителя) и к USB разъему платы.
3. Проверьте, что загорелся светодиод POWER.
4. С помощью пакета QuartusII, используя файл test1.sof из рабочей папки теста, запрограммируйте СБИС Cyclone III.
5. Проверьте, что загорелся светодиод DONE.
6. Поставьте все переключатели sw7...sw0 в положение “1”.
7. Проверьте, что все светодиоды «моргают» с частотой примерно равной 2 раза в секунду.
8. Нажмите кнопку PBA (пока кнопка удерживается в нажатом состоянии все светодиоды будут выключены). Отпустите кнопку.
9. Нажмите кнопку PBB (пока кнопка удерживается в нажатом состоянии все светодиоды будут выключены). Отпустите кнопку.
10. Поставьте все переключатели sw7...sw0 в положение “0”.
11. Все светодиоды будут выключены
12. Нажмите и отпустите кнопку RESET.
13. Светодиод DONE погаснет. Конфигурация СБИС сброшена.

Тест 2

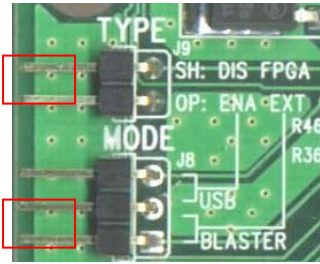
Позволяет проверить работоспособность:

- ✓ Микросхемы статической памяти, расположенной на плате.

Рабочая папка теста – tests\test2

Порядок запуска и проведения теста:

1. Установите джамперы MODE и TYPE как показано на рисунке:



2. Подключите USB кабель, входящий в комплект поставки, к USB порту компьютера (или активного, использующего внешний источник питания, USB расширителя) и к USB разъему платы.
3. Проверьте, что загорелся светодиод POWER.
4. С помощью пакета QuartusII, используя файл test2.sof из рабочей папки теста, запрограммируйте СБИС Cyclone III.
5. Проверьте, что загорелся светодиод DONE.
6. Через ~1 секунду (после нескольких циклов записи, чтения и проверки всего содержимого микросхемы памяти) включатся светодиоды led7...led1. Светодиод led0 будет «моргать», показывая, что циклы тестирования памяти продолжают повторяться. При появлении ошибки светодиоды led7...led1 погаснут (далее необходимо нажать кнопку PBA или PBB для сброса теста).
7. Нажмите и отпустите кнопку PBA или PBB - тест будет сброшен и начнется снова.
8. Нажмите и отпустите кнопку RESET.
9. Светодиод DONE погаснет. Конфигурация СБИС сброшена.

Тест 3

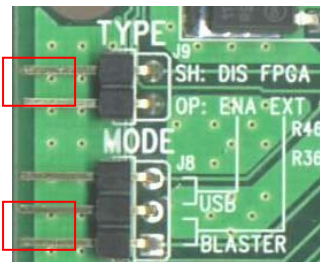
Позволяет проверить работоспособность:

- ✓ Взаимодействия USB интерфейса с проектом, реализованном в СБИС Cyclone III.

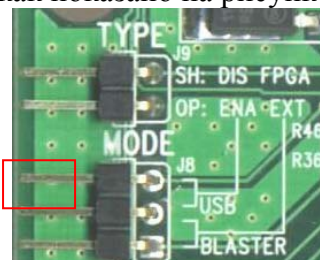
Рабочая папка теста – tests\test3

Порядок запуска и проведения теста:

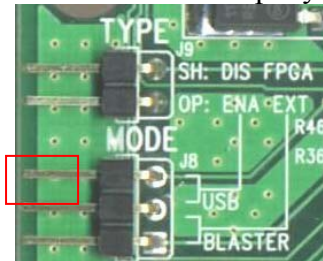
1. Установите джамперы MODE и TYPE как показано на рисунке:



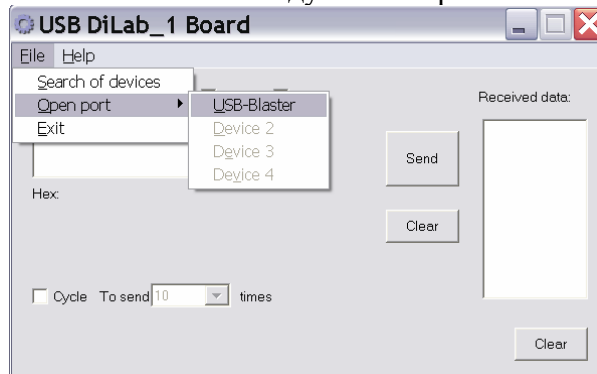
2. Подключите USB кабель, входящий в комплект поставки, к USB порту компьютера (или активного, использующего внешний источник питания, USB расширителя) и к USB разъему платы.
3. Проверьте, что загорелся светодиод POWER.
4. С помощью пакета QuartusII, используя файл test3.sof из папки tests\test3\HW, запрограммируйте СБИС Cyclone III.
5. Проверьте, что загорелся светодиод DONE.
6. Переставь джампер MODE как показано на рисунке



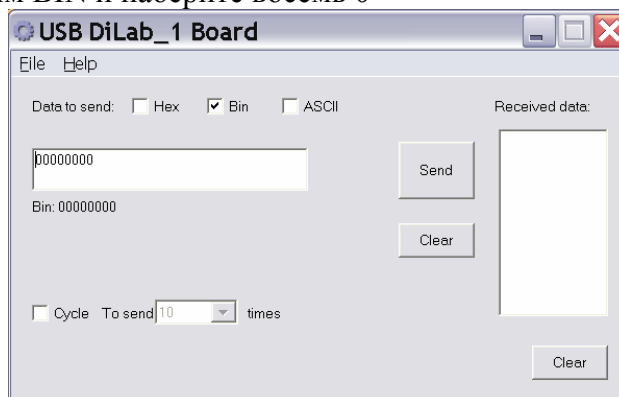
7. При этом включится светодиод PWR JTG (на вывод 4 разъема J4 выдано напряжение +3.3В)
8. Отсоедините джампер TYPE как показано на рисунке



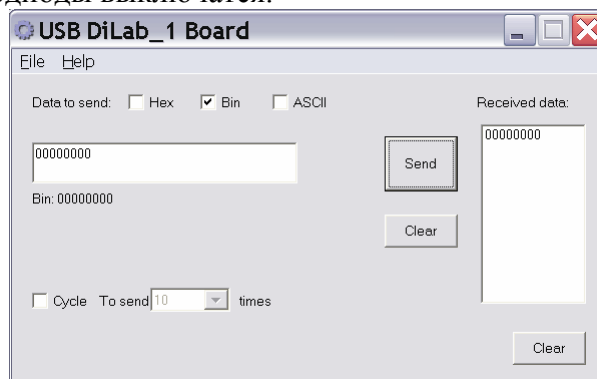
9. Из папки tests\test3\SW запустите приложение USB_microDiLaB.exe.
10. В появившемся окне выполните команду File=>Open Port=>USB-Blaster



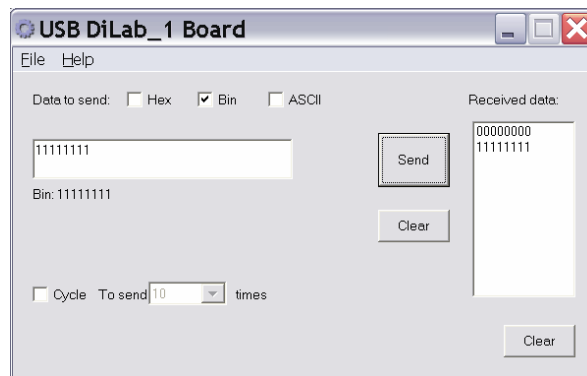
11. Установите режим BIN и наберите восемь 0



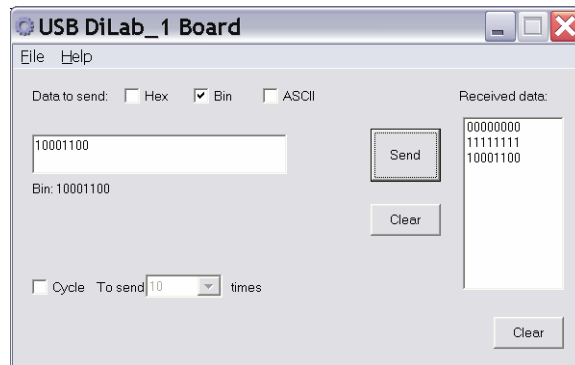
12. Нажмите кнопку SEND: в окне Received data появятся восемь 0, принятых с платы; на плате все светодиоды выключатся.



13. Вместо нулей наберите восемь 1 и нажмите кнопку SEND: в окне Received data появятся восемь 1, принятых с платы; на плате все светодиоды включатся.



14. Вместо единиц наберите 10001100 и нажмите кнопку SEND: в окне Received data появятся 10001100, принятые с платы; на плате включатся светодиоды led7, led3, led2.



15. Нажмите и отпустите кнопку RESET.
16. Светодиод DONE погаснет. Конфигурация СБИС сброшена.
17. Установите джамперы MODE и TYPE как показано на рисунке:

