СУББЛОК ЦОС КІМТЕХ

Инструкция по программированию микросхемы XC7K325T-2FFG676I XILINX

1.1 Программирование микросхемы XC7K325T-2FFG676I XILINX

1.1 Загрузку ПО в микроконтроллер XC7K325T-2FFG676I XILINX с применением Vivado 2018.3 выполнить в следующей последовательности:

- собрать схему рабочего места для программирования в соответствии с рисунком А.1 Приложения А;

- включить последовательно источники питания Agilent E3649A(3,3V), Keithley 2260B–80–13(5V), Keithley 2260B–80–13(28V);

- запустить Vivado 2018.3 в соответствии с рисунком 1. Регистрация СР не требуется;



Рисунок 1 — Стартовая страница Vivado 2018.3

- нажать левой кнопкой мыши на ссылку «Open Hardware Manager»;

- подключиться к микросхеме XC7K325T-2FFG676I XILINX, нажав левую кнопку мыши на «Open target» и выбрав «Auto Connect» в появившемся окне рисунок 2.

🙏 Vivado 2018.3							
<u>F</u> ile <u>E</u> dit <u>T</u> ools Rep <u>o</u> rts	<u>W</u> ir	ndow	Layout	<u>V</u> iew	/ <u>H</u> elp	Q- Quick A	ccess
	¢	1	Ŵ	×	Dashbo	ard	
HARDWARE MANAGER - unconnected							
No hardware target is open. Open target							
Hardware	ø	Auto C	onnect				
		Recent	t Targets		- F		
	1	Availab	le Target	s on Se	rver 🕨		
	1						

Рисунок 2 – Окно подключения к микросхеме XC7K325T-2FFG676I XILINX

- нажать правую кнопку мыши на «xc7k325t_0» и выбрать «Add Configuration Memory Device...» рисунок 3.



Рисунок 3 - Добавление микросхемы конфигурационной памяти MT25QL256.

- ввести в строку поиска «mt25ql256»;

- выбрать микросхему конфигурационной памяти «mt25ql256-spi-x1_x2_x4» и нажать «OK» рисунок 4.

À Add Configuration M	emory Device									
Choose a configu	ration memor	y part.								
Device: @ xc7k325t_0										
ilter										
Manufacturer All			~			Туре	All			~
Density (Mb) All			~			Width	All			~
			[<u>R</u> eset Al	I Filters					
elect Configuration Men	nory Part									
Search: Q- mt25ql2	56		() ()	1 match)						
Name		Part	N	lanufact	Alias			Family	Type	Densit
🎐 mt25ql256-spi-x1_	_x2_x4	mt25ql256	M	licron	n25q256-3.3v	/-spi-x1_;	c2_x4	mt25ql	spi	256
								-	_	
(?)								C	Ж	Cancel

Рисунок 4- Выбор микросхемы конфигурационной памяти MT25QL256.

- после добавления микросхемы конфигурационной памяти *Hardware Manager* предложит ее запрограммировать, в открывшемся окне необходимо нажать «OK».

Примечание: если Hardware Manager не предложил запрограммировать микросхему конфигурационной памяти, то необходимо нажать правую кнопку мыши на «mt25ql256-spi-x1_x2_x4» и выбрать «Program Configuration Memory Device...».

- выбрать файл прошивки (.bin) для микросхемы конфигурационной памяти и запустить процесс программирования, нажав «ОК» рисунок 5.

A Program Configuration Memory Device X							
Select a configuration file and set programming options.							
vlemory Device: @ mt25ql256-spi-x1_x2_x4							
Configuration file: intex_config_memory/KintexFilter199Taps.mcs 🕴 \cdots							
PR <u>M</u> file:							
State of non-config mem I/O pins: Pull-none 🗸							
Program Operations							
Address Range: Configuration File Only ~							
✓ Erase							
Blank Check							
✓ Program							
✓ Verify							
Verify Checksum							
SVF Options							
Create SVF Only (no program operations)							
SVF File:							
OK Cancel Apply							

Рисунок 5 - Запуск процесса программирования микросхемы конфигурационной памяти MT25QL256.

- при успешном завершении процесса программирования должно появиться окно, как показано на рисунке 6;

- закрыть окно «Program Flash», нажав «OK».

🝌 Progr	am Flash	×
0	Flash programming completed successfully.	
	ок	

Рисунок 6 - Успешное завершение программирования микросхемы конфигурационной памяти MT25QL256

- закрыть «Hardware Manager»;

- выключить последовательно источники питания Agilent E3649A(3,3V), Keithley

2260B-80-13(5V), Keithley 2260B-80-13(28V);

- отключить программатор XILINX DLC9G от системного контроллера.

Приложение А (обязательное)

Схема рабочего места для программирования микросхемы XC7K325T-2FFG676I



- 1- Кабельная сборка ЦВИЯ.685631.379
- 2- Кабель USB-USB
- **3-** Программатор XILINX DLC9G

4- Кабель Ethernet из состава системного контроллера NI PXIe-8135

Рисунок А.1 — Схема рабочего места для программирования микросхемы XC7K325T-2FFG676I XILINX.