

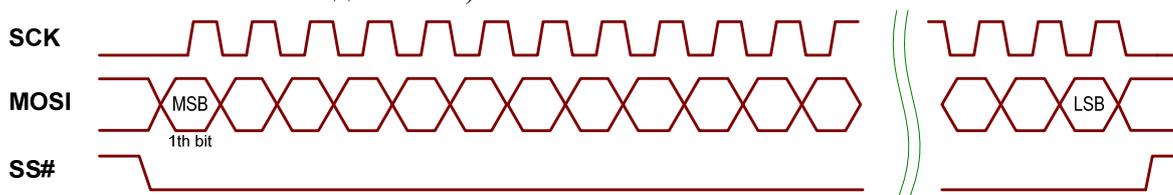
CPLD SPI интерфейс платы LNO-REF-02M-RF.

1. Общее описание.

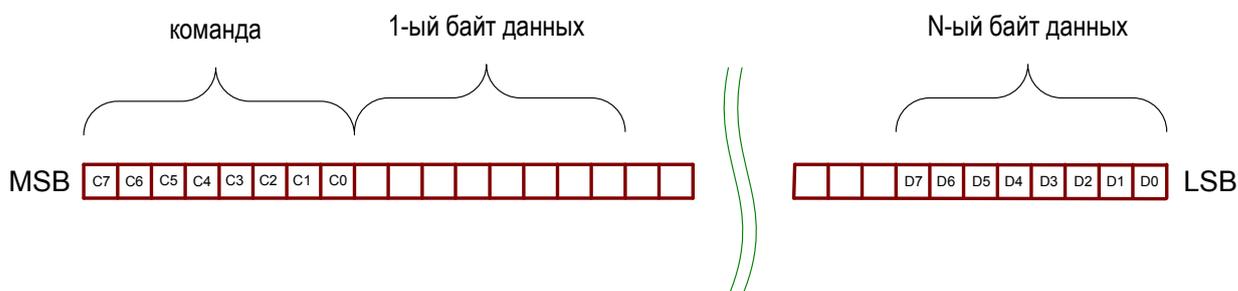
По отношению к внешнему интерфейсу CPLD является ведомым устройством. Используется CPLD XC9572XL-10VQ44.

2. Описание формата команды интерфейса.

При записи ведомого устройства передаётся пакет из одного байта команды и N байт данных по 8 бит. Всего N+1 байт. Количество байт данных зависит от команды. Данные шины MOSI в ведомом устройстве защёлкиваются по переднему фронту сигнала SCK. Первым загружается MSB (most significant bit – наиболее старший бит), последним LSB (least significant bit – наименее младший бит).



Первый байт - командный байт (C[7:0]), последующие – байты данные.



CPLD принимает 4 команды, которые приведены в таблице:

	Байт команды C[7:0]	Описание команды	Кол-во байт данных, N
1	0x01	Запись в регистр «Func»	1
2	0x81	Чтение из регистра «Func»	1
3	0x30	Команда обращения к PLL ADF4002	-
4	0x70	Команда обращения к флэш памяти 25LC1024-I/SM	-

2.1. Команда C[7:0]=0x01.

По данной команде производится запись регистра «Func». Данные составляют 1 байт.

Регистр «Func»

D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	
PLL_SYNC					REFOUT_EN	OUT_SEL1	OUT_SEL0	описание
0	0	0	0	0	0	0	0	
x					x	0	0	На OUT заведен TCXO
x					x	0	1	На OUT заведен VCXO
x					x	1	0	На OUT заведен REF_IN
x					x	1	1	На OUT заведен НИЧЕГО
x					0	x	x	REFOUT выключен
x					1	x	x	REFOUT включен
0					x	x	x	PLL не в синхронизме. Только чтение. Запись произвольно.
1					x	x	x	PLL в синхронизме. Только чтение. Запись произвольно.

D1	D0					
OUT_SEL1	OUT_SEL0	TCXO_SW	VCXO_SW	OUT_SW1	OUT_SW0	описание
0	0	0	1	1	0	
0	1	1	0	0	1	На OUT заведен VCXO
1	0	1	1	1	1	На OUT заведен REF_IN
1	1	1	1	0	0	На OUT заведен НИЧЕГО

D2		
REFOUT_EN		описание
REFOUT_SW		
1	0	REFOUT включен
0	1	REFOUT выключен

D7		
PLL_SYNC	PLL_MUXOUT	описание
0	0	PLL не в синхронизме
1	1	PLL в синхронизме