

Лабораторная работа №1. Синтез счётчика.

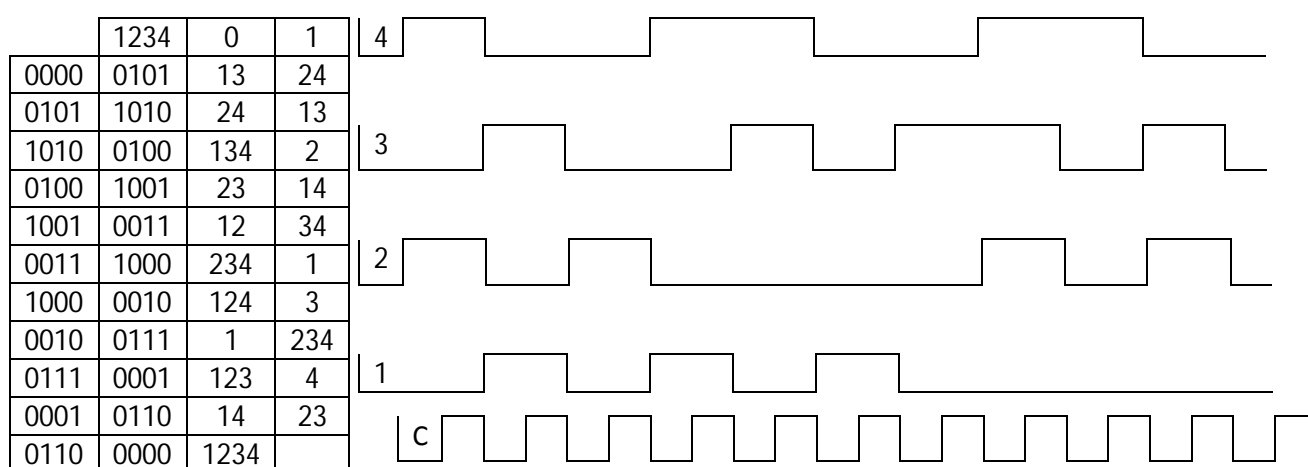
Синтезировать счетчик по заданному модулю и основному циклу в двух вариантах

- На D-триггерах, комбинационная часть схемы на элементах И-НЕ
- На JK-триггерах, комбинационная часть схемы на элементах ИЛИ-НЕ

Модуль 11, шаг 5 (0 5 10 4 9 3 8 2 7 1 6)

Таблица переходов

Временная диаграмма



	1234	0	1
0000	0101	13	24
0101	1010	24	13
1010	0100	134	2
0100	1001	23	14
1001	0011	12	34
0011	1000	234	1
1000	0010	124	3
0010	0111	1	234
0111	0001	123	4
0001	0110	14	23
0110	0000	1234	

	0010	0000	0101	0100	1001	0001	1010	0011	1000	0111	
1001	-0--	-00-	--01	--0-	1001	-001	10--	-0-1	100-	---1	1234
0101	0---	0-0-	0101	010-	--01	0-01		0--1	--0-	01-1	134
1100	---0	--00	-10-	-100	1-0-	--0-	1--0		1-00	-1--	234
0111	0-1-	0---	01-1	01--	---1	0--1	--1-	0-11		0111	124
1000	-0-0	-000	--0-	--00	100-	-00-	10-0	-0--	1000		123
1111	--1-		-1-1	-1--	1--1	---1		--11	1---		13
1010	-010	-0-0		---0	10--	-0--	1010			--1-	24
1011	-01-	-0--	---1		10-1	-0-1	101-		10--		23
0110	0-10	0--0	01--	01-0		0---	--10	0-1-			12
1110	--10	---0	-1--	-1-0	1---			--1-		-11-	14
1101			-101	-10-				---1			1
	234	24	13	14	34	23	2	1	3	4	
	0010	00-0	-101	-100	1--1	0001	111- 1-10	-011	1-0-	-111	

1			-101	-100				-011		
2	0010	00-0				0001	1-10			
3	0010		-101		1--1	0001			1-0-	
4	0010	00-0		-100	1--1					-1111

	1234	1JK	2JK	3JK	4JK
0000	0101	0X	1X	0X	1X
0101	1010	1X	X1	1X	X1
1010	0100	X1	1X	X1	0X
0100	1001	1X	X1	0X	1X
1001	0011	X1	0X	1X	X0
0011	1000	1X	0X	X1	X1
1000	0010	X1	0X	1X	0X
0010	0111	0X	1X	X0	1X
0111	0001	0X	X1	X1	X0
0001	0110	0X	1X	1X	X1
0110	0000	0X	X1	X1	0X

Карты Карно

J1	00	01	11	10		J2	00	01	11	10		J3	00	01	11	10		J4	00	01	11	10	
00	0	0	1	0		00	1	1	0	1		00	0	1				00	1				1
01	1	1	0	0		01						01	0	1				01	1				0
11						11						11						11					
10						10	0	0		1		10	1	1				10	0				0

1K	00	01	11	10		2K	00	01	11	10		3K	00	01	11	10		4K	00	01	11	10	
00						00						00			1	0		00		1	1		
01						01	1	1	1	1		01			1	1		01		1	0		
11						11						11						11					
10	1	1		1		10						10				1		10		0			

j	$[-11-]\&[-01]\&[-00-]$	$[-00]\&[0-1-]$	$[1--]$	$[0--]\&[-00-]$
k	1	1	$[11-1]$	$[-00-]\&[0--]$

В базисе ИЛИ-НЕ

j	$\overline{[-11-]}\vee\overline{[-01]}\vee\overline{[-00-]}$	$\overline{[-00]}\vee\overline{[0-1-]}$	$[1--]$	$\overline{[0--]}\vee\overline{[-00-]}$
k	1	1	$[11-1]$	$\overline{[-00-]}\vee\overline{[0--]}$

