



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**"МИРЭА - Российский технологический университет"**  
**РТУ МИРЭА**

**ОТЧЕТ  
ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ  
№6**

**по дисциплине**

**«Архитектура вычислительных машин и систем»**

Выполнил студент группы ИНБО-04-20

Ло В.Х.

Принял

Гололобов А.А.

Практическая	«__»_____2021 г.	_____
работа выполнена		
«Зачтено»	«__»_____2021 г.	_____

Москва 2021

## 1. Постановка задачи

Цель: Ознакомиться с САПР QUARTUS II фирмы Altera, получить практические навыки создания проектов по схемотехнике ЭВМ в САПР (вариант 14)

## 2. Таблица перекодировки состояний автомата

Таблица 1: Таблица перекодировки состояний автомата

№ Состояния	№ Состояния из таблицы вариантов	Двоичный код q3, q2, q1, q0
0	12	1100
1	1	0001
2	9	1001
3	2	0010
4	14	1110
5	8	1000
6	7	0111
7	6	0110
8	4	0100
9	13	1101
10	10	1010
11	15	1111
12	5	0101
13	0	0000
14	3	0011
15	11	1011

### 3. Граф состояний

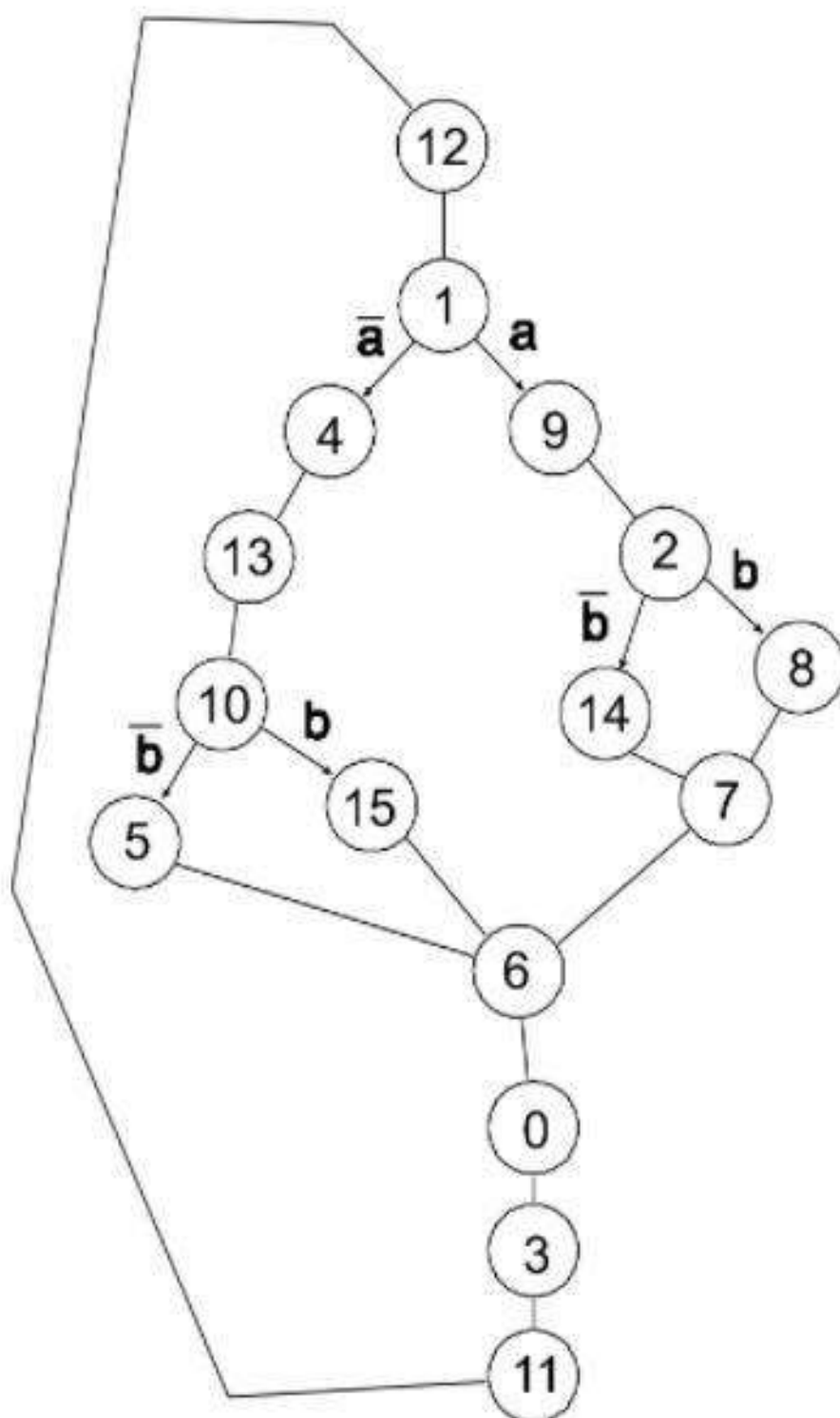


Рис.1 Граф состояний

#### 4. Таблица истинности автомата

Таблица 2: Таблица истинности автомата

Старое состояние		Условие	Новое состояние	
№	Код		№	Код
12	1100		1	0001
1	0001	$A=0$	4	0100
1	0001	$A=1$	9	1001
4	0100		13	1101
13	1101		10	1010
10	1010	$B=0$	5	0101
10	1010	$B=1$	15	1111
5	0101		6	0110
6	0110		0	0000
0	0000		3	0011
3	0011		11	1011
11	1011		12	1100
9	1001		2	0010
2	0010	$B=0$	14	1110
2	0010	$B=1$	8	1000
14	1110		7	0111
7	0111		6	0110
15	1111		6	0110
8	1000		7	0111

Рисунок 2. Синтезированная схема в графическом редакторе САПР QUARTUS II.

## 6. Временная диаграмма

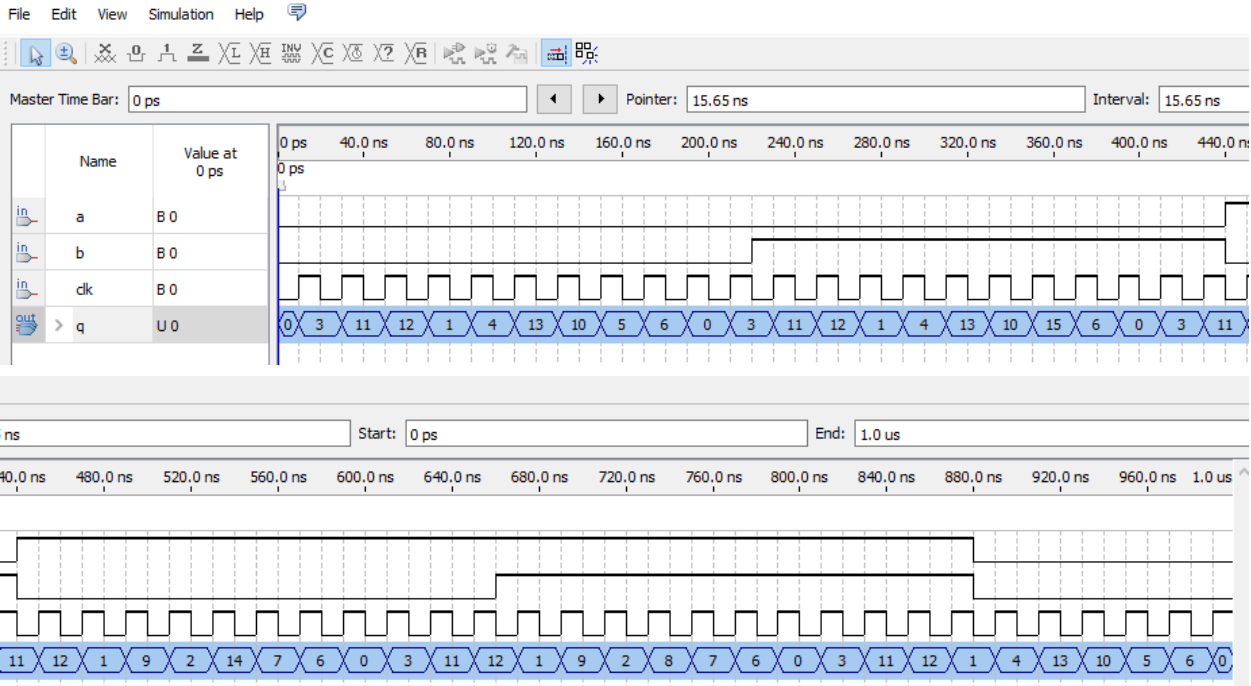


Рис.3 Временные диаграммы

## 7. Заключение

В ходе работы получены знания и практические навыки по построению схемы счетчика.