



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**"МИРЭА - Российский технологический университет"**

**РТУ МИРЭА**

---

**Институт Информационных Технологий**

**Кафедра Вычислительной Техники**

**Лабораторная работа №4**

**по дисциплине**

**«Архитектура ВМиС»**

Студент группы: ИНБО-04-20

Ло В.Х.  
(Фамилия студента)

Преподаватель

Гололобов А.А.  
(Фамилия преподавателя)

Москва 2021

## Лабораторная работа №4

### Моделирование цифровых схем с использованием языка AHDL

#### Цель работы:

Ознакомиться с САПР Max+Plus II фирмы Altera, получить практические навыки создания проектов по схемотехнике ЭВМ в САПР (ввод схем, компиляция и моделирование).

#### Описание:

*Шифратором* (англ. *Coder*) называется комбинационное устройство, преобразующее номер входного сигнала в двоичный код, десятичный эквивалент которого равен номеру возбужденного входа. Шифратор формирует двоичный код номера входной линии, на которую поступает сигнал. В результате шифратор производит преобразование десятичных чисел в двоичную систему счисления.

#### Код программы:

```
1  SUBDESIGN 'Lap_3'
2  (
3      x0,x1,x2,x3,x4,x5,x6,x7: INPUT;
4      y1,y2,y3: OUTPUT;
5  )
6  BEGIN
7      y1 = x1 # x3 # x5 # x7;
8      y2 = x2 # x3 # x6 # x7;
9      y3 = x4 # x5 # x6 # x7;
10 END;
```

Рис. 1- Код программы:

#### Временная диаграмма:

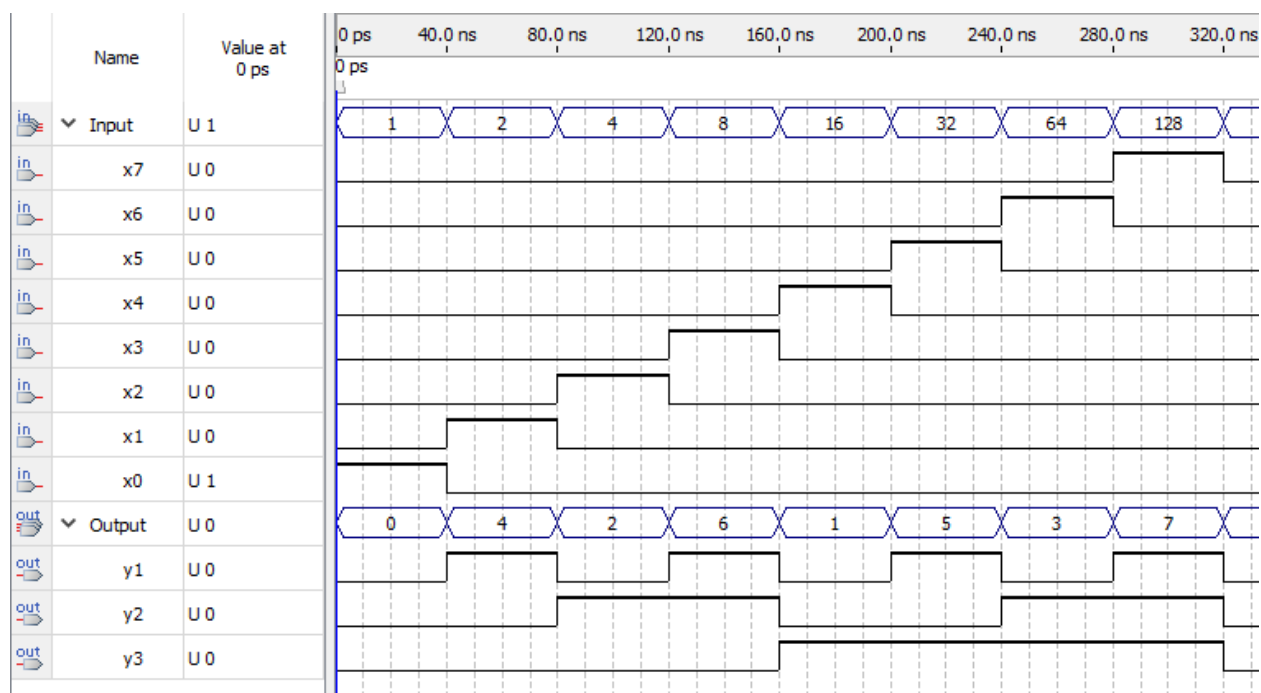


Рис. 2 Временная диаграмма

**Вывод:** Временная диаграмма в Практическая 3 и Практическая 4 совпали, значит задания выполнены верно. В ходе работы был написан код схемы компаратора. Сравнение с результатами предыдущей работы подтвердили правильность выполнения.