

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н. Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Кафедра теории функций и стохастического анализа

ОТЧЕТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (БАЗОВОЙ) ПРАКТИКЕ

студента 4 курса 451 группы

направления 38.03.05 — Бизнес-информатика

механико-математического факультета

Чайковского Петра Ильича

Место прохождения: завод "Тантал"

Сроки прохождения: с 29.06.2019 г. по 26.07.2019 г.

Оценка:

Руководитель практики от СГУ

доцент, к. ф.-м. н.

Н. Ю. Агафонова

Руководитель практики от организации

ведущий программист

Д. Э. Кнутов

Саратов 2019

Тема практики: «Правила оформления курсовых и дипломных работ»

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
Задание 1	5
Задание 2	8
Задание 3	12
Задание 4	13
Задание 5	14
Тестовые задания	15
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	16

ВВЕДЕНИЕ

В ходе данной лабораторной работы мы ознакомимся с основными характеристиками интегральных преобразователей кодов (дешифратора, шифратора, демультиплексора и мультиплексора) и испытаем эти устройства.

Задание 1.

Запустить лабораторный комплекс Labworks и среду MS10. Открыть файл **30.6.ms10**, размещенный в папке **Circuit Design Suite 10.0** среды MS10, или собрать на рабочем поле среды MS10 схему для испытания дешифратора **DC** и установить в диалоговых окнах компонентов их параметры или режимы работы. **Скопировать** схему на страницу отчета.

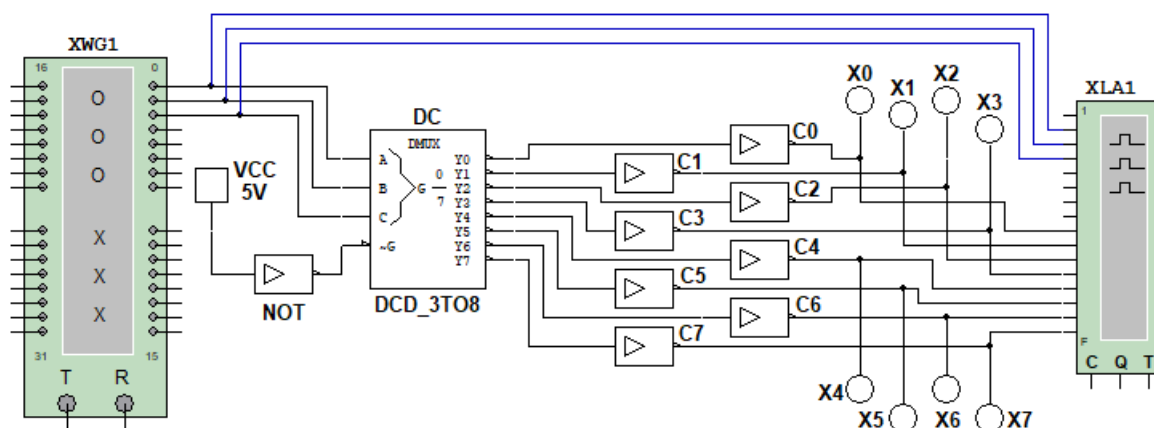


Рисунок 1 – Схема дешифратора.

Запустить программу моделирования дешифратора. Последовательно **подавать** на вход дешифратора логические слова. **Убедиться**, что при подаче на вход дешифратора каждой новой двоичной кодовой комбинации засвечивается только один пробник, который «распознает» свой входной код.

Действительно, при подаче на вход дешифратора новой двоичной последовательности, засвечивается тот пробник, который распознаёт соответствующий код. Так, например для последовательности, состоящей из 32 нулей, загорится синий индикатор:

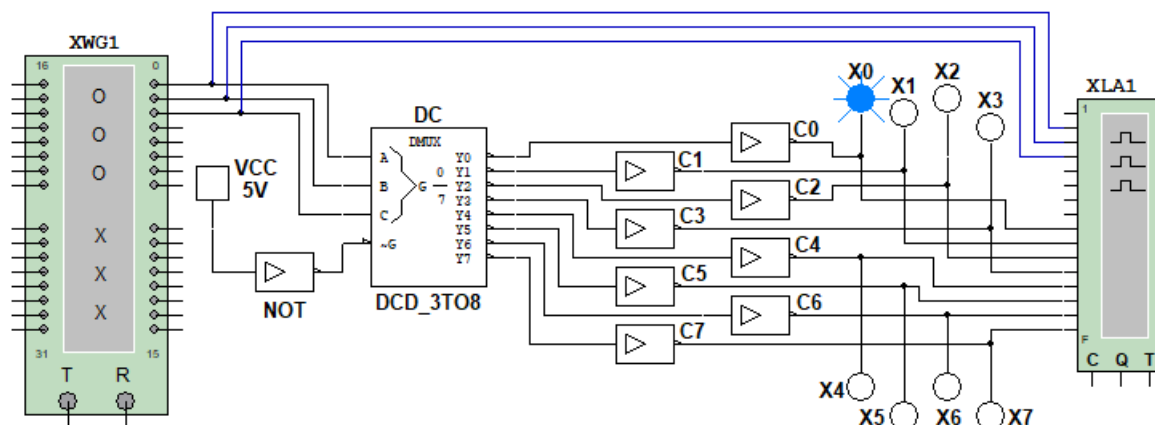


Рисунок 2 – Распознавание последовательности синим индикатором.

Для последовательности, состоящей из 31 нуля и 1 единицы, загорится зелёный индикатор:

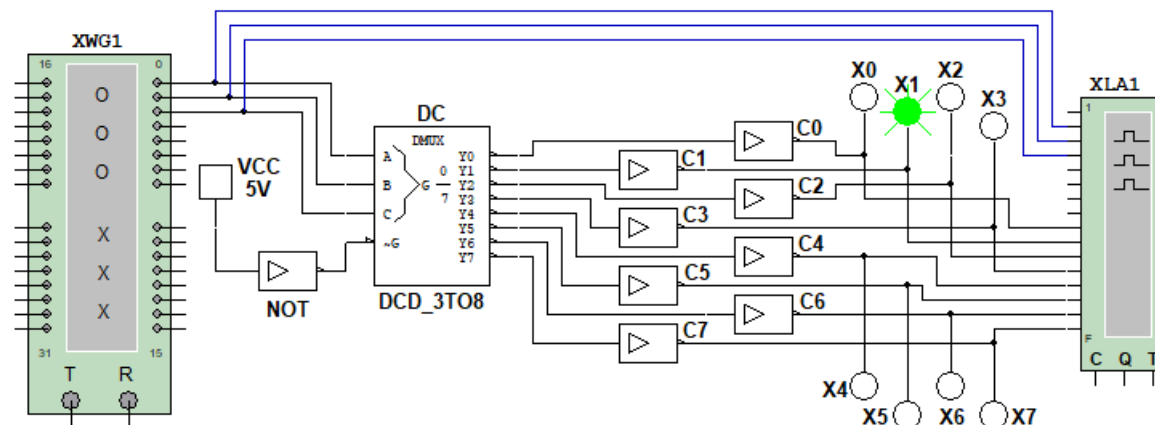


Рисунок 3 – Распознавание последовательности зелёным индикатором.

Скопировать временные диаграммы входных и выходных сигналов дешифратора на страницу отчета.

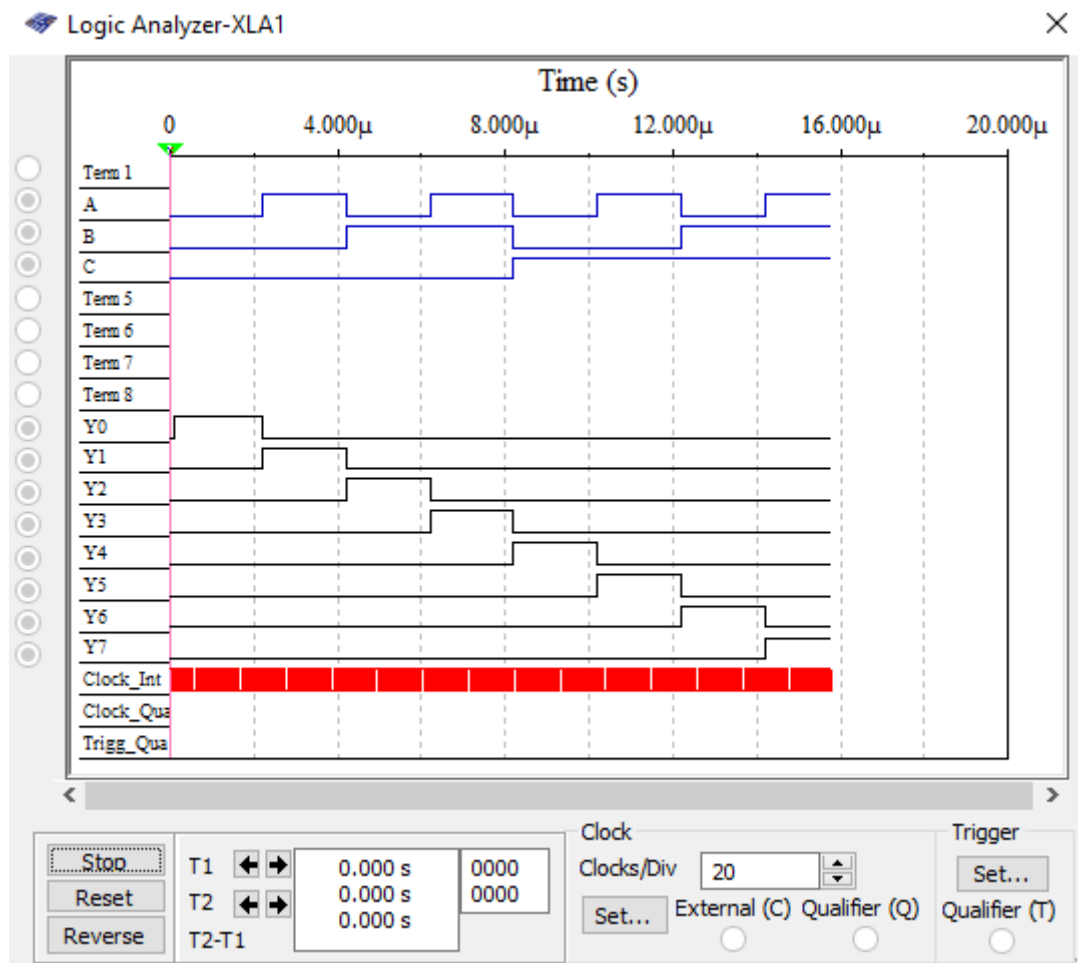


Рисунок 4 – Временные диаграммы входных и выходных сигналов дешифратора.

По результатам моделирования **составить** и **заполнить** таблицу переключений (функций $Y_i = (A_i B_i C_i; G_i)$) на выходах дешифратора **ДС** 3x8.

A_i	0	1	0	1	0	1	0	1
B_i	0	0	1	1	0	0	1	1
C_i	0	0	0	0	1	1	1	1
G_i	$(0; 2)\mu$	$(2; 4)\mu$	$(4; 6)\mu$	$(6; 8)\mu$	$(8; 10)\mu$	$(10; 12)\mu$	$(12; 14)\mu$	$(14; 16)\mu$

Таблица 1 – Таблица переключений функций $Y_i = (A_i B_i C_i; G_i)$.

Задание 2.

Открыть файл **30.8.ms10**, размещенный в папке **Circuit Design Suite 10.0** среды MS10, или собрать на рабочем поле среды MS10 схему для испытания шифратора **CD** и установить в диалоговых окнах компонентов их параметры или режимы работы. **Скопировать** схему на страницу отчета.

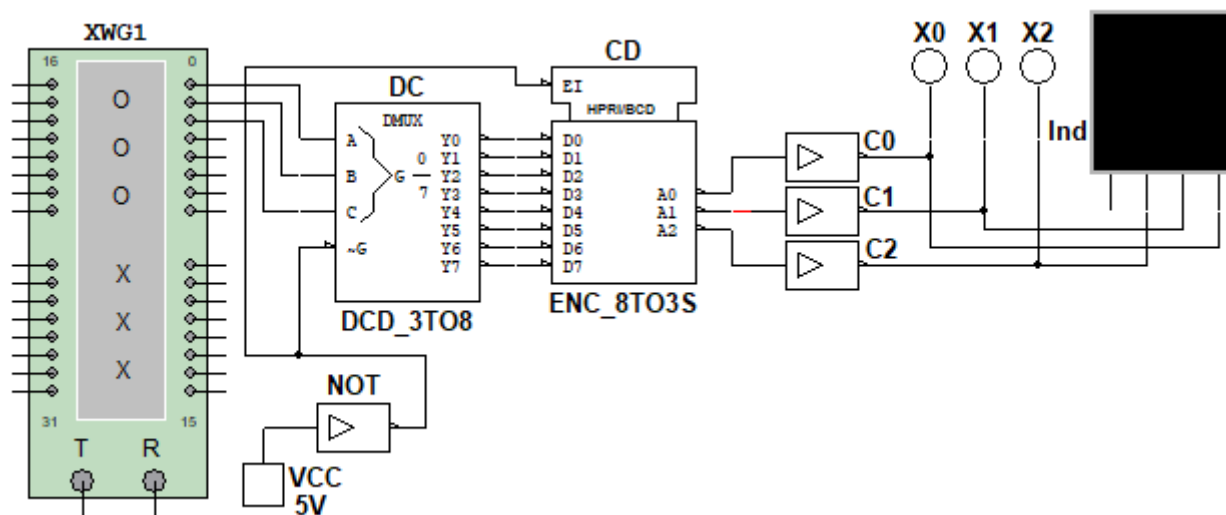


Рисунок 5 – Схема шифратора.

Запустить программу моделирования шифратора. Последовательно подавать на вход дешифратора логические слова. Убедиться, что при подаче с выхода DC на вход шифратора CD 8-разрядной последовательности, в которой только одна позиция занята единицей, а остальные – нулями, на выходе шифратора формируются 3-разрядные двоичные коды $A0A1A2$, где $A0 = A$, $A1 = B$ и $A2 = C$, соответствующие двоичным кодовым комбинациям на входе дешифратора DC.

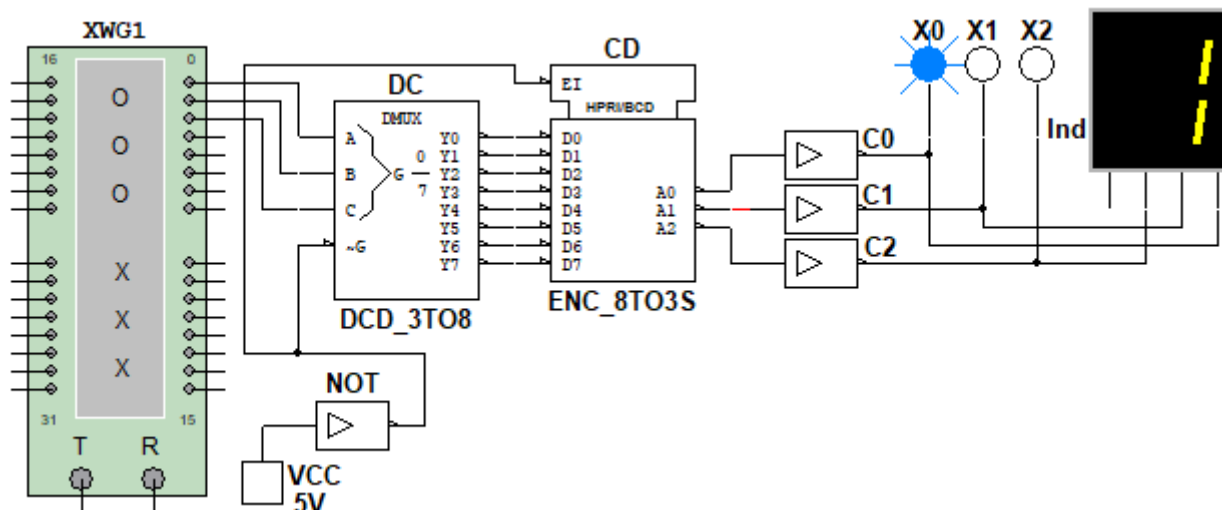


Рисунок 6 – Подача на вход шифратора последовательности 00000001.

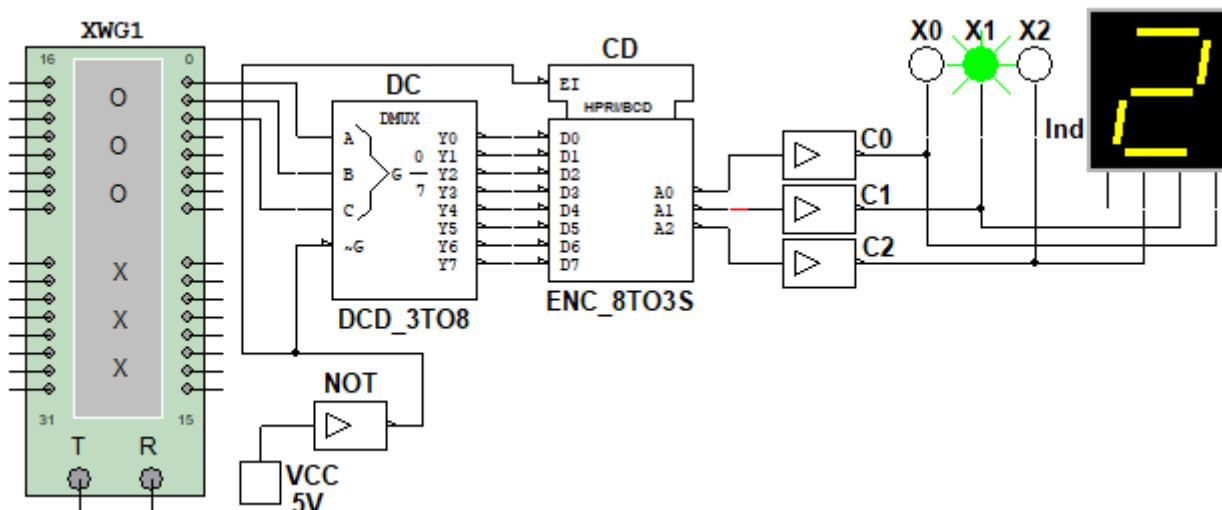


Рисунок 7 – Подача на вход шифратора последовательности 00000010.

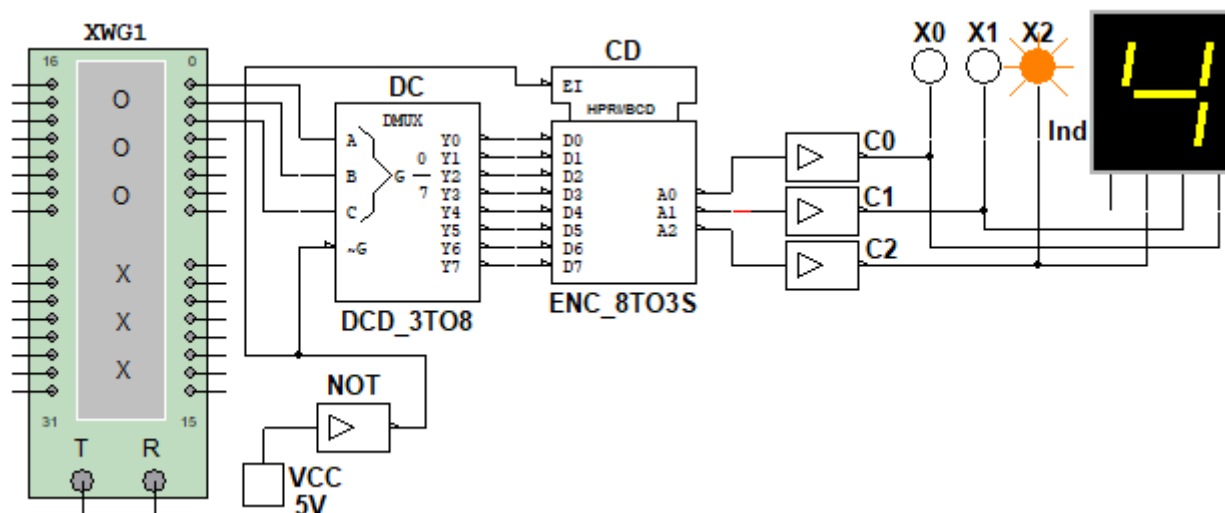


Рисунок 8 – Подача на вход шифратора последовательности 00000100.

По результатам моделирования **составить** и **заполнить** таблицу переключений на выходе шифратора **CD** 8х3.

	\emptyset	X_0	X_1	X_0X_1	X_2	X_0X_2	X_1X_2	$X_0X_1X_2$
A_i	0	0	0	0	1	1	1	1
B_i	0	0	1	1	0	0	1	1
C_i	0	1	0	1	0	1	0	1

Таблица 2 – Таблица переключений на выходе шифратора.

Преобразовать схему дешифратора **ДС** 3х8 и шифратора **СД** 8х3 в схему **ДС** 2х4 и шифратора **СД** 4х2, отсоединив провод **С**, подходящий к дешифратору, и провод **А2** с выхода шифратора, и **составить** таблицы переключений дешифратора 2х4 и шифратора 4х2.

Задание 3.

Открыть файл **30.9.ms10**, размещенный в папке **Circuit Design Suite 10.0** среды MS10, или собрать на рабочем поле среды MS10 схему для испытания *демультиплексора DMS* и установить в диалоговых окнах компонентов их параметры или режимы работы.

Для обеспечения медленного перемещения лучей на экране анализатора **XLA1** **установить** частоту его таймера $f_a = 500$ Гц и число импульсов, приходящихся на одно деление, **Clocs/div** = 80.

Задание 4.

Задание 5.

Тестовые задания.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ