



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"МИРЭА - Российский технологический университет"
РТУ МИРЭА

Институт кибернетики
Кафедра общей информатики

ОТЧЕТ
ПО ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ № 9
преобразователи кодов
по дисциплине
«ИНФОРМАТИКА»

Выполнил студент группы ИКБО-29-20

Хан А.А.

Принял доцент, к.т.н.

Норица В.М.

Практическая
работа выполнена

«__» _____ 2020 г.

(подпись студента)

«Зачтено»

«__» _____ 2020 г.

(подпись руководителя)

Москва 2020

Содержание

1. Постановка задачи и персональный вариант.....	3
2. Восстановленная таблица истинности.....	4
3. Схемы преобразователя кодов	5
ВЫВОДЫ	6
СПИСОК ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	7

1. Постановка задачи и персональный вариант

Таблица переходов для преобразователя кодов задана как совокупность четырех логических функций от четырех переменных в 16-теричной векторной форме. Первая задаваемая функция описывает множество старших битов (третий разряд) для всех формируемых кодов, вторая функция описывает второй разряд, третья функция – первый разряд, и четвертая – нулевой. Восстановить таблицу переходов. По таблице переходов реализовать в лабораторном комплексе преобразователь кодов на основе дешифратора, шифратора и дополнительной логики «или».

Протестировать работу схемы и убедиться в ее правильности.
Подготовить отчет о проделанной работе и защитить ее.

Функции, заданные в 16-теричной векторной форме имеют следующий вид:

$$F1 = 3AE7_{16}$$

$$F2 = 4BF9_{16}$$

$$F3 = EE4B_{16}$$

$$F4 = 75BA_{16}$$

2. Восстановленная таблица истинности

Преобразуем их в двоичную запись:

F1=0011 1010 1110 0111₂

F2=0100 1011 1111 1001₂

F3=1110 1110 0100 1011₂

F4=0111 0101 1011 1010₂

– получили столбцы значений логических функций, которые необходимы для восстановления полной таблицы истинности (см. табл.1).

Таблица 1. Таблица истинности

a	b	c	d	F1	F2	F3	F4
0	0	0	0	0	0	1	0
0	0	0	1	0	1	1	1
0	0	1	0	1	0	1	1
0	0	1	1	1	0	0	1
0	1	0	0	1	1	1	0
0	1	0	1	0	0	1	1
0	1	1	0	1	1	1	0
0	1	1	1	0	1	0	1
1	0	0	0	1	1	0	1
1	0	0	1	1	1	1	0
1	0	1	0	1	1	0	1
1	0	1	1	0	1	0	1
1	1	0	0	0	1	1	1
1	1	0	1	1	0	0	0
1	1	1	0	1	0	1	1
1	1	1	1	1	1	1	0

3. Схемы преобразователя кодов

Построим в лабораторном комплексе комбинационные схемы преобразователя кодов(рис.1), протестируем их работу и убедимся в их правильности.

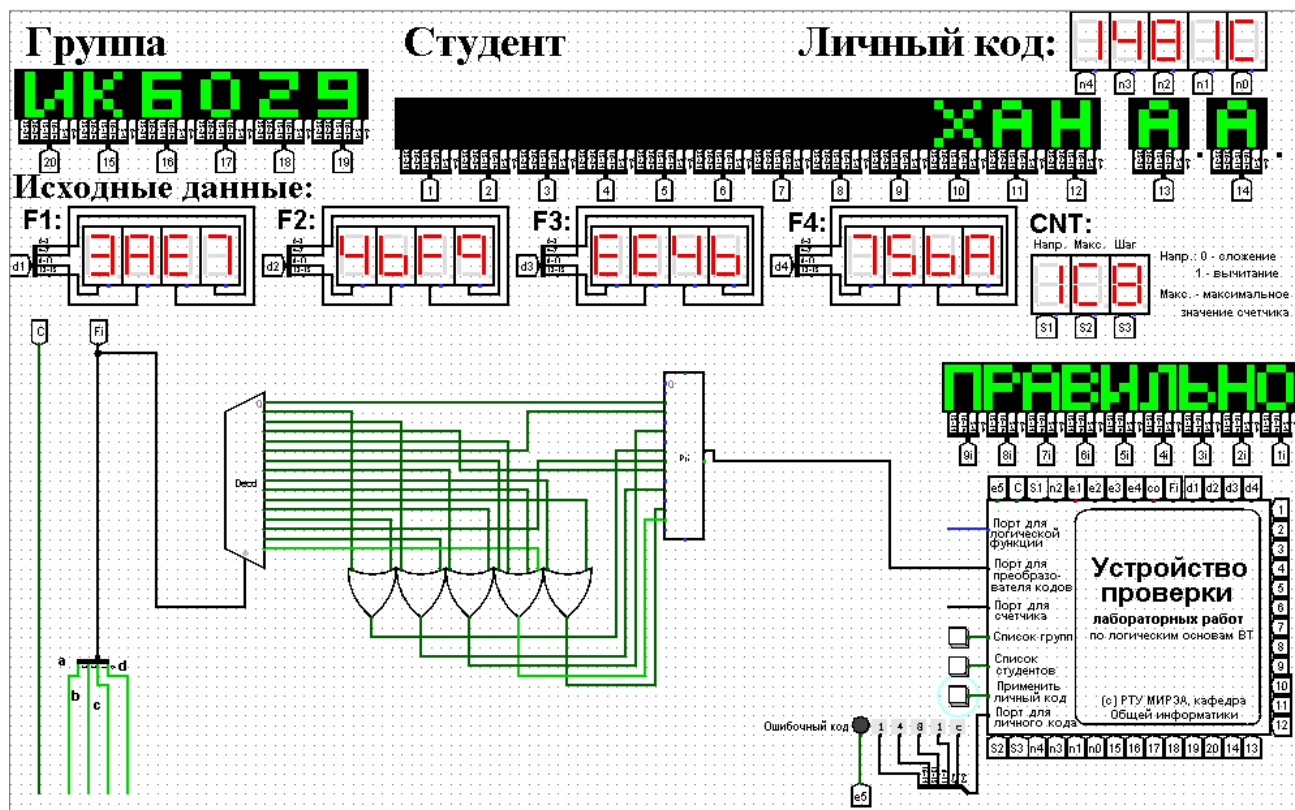


Рис. 1 Тестирование преобразователя кодов

Тестирование показало, что все схемы работают правильно.

ВЫВОДЫ

В ходе практической работы мы научились использовать дешифратор и шифратор одновременно, воссоздавать таблицу переходов, а также строить преобразователь кодов.

СПИСОК ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Информатика: Методические указания по выполнению практических работ / С.С. Смирнов, Д.А. Карпов М., МИРЭА — Российский технологический университет, 2020. –102с.
2. Лекционный материал Смирнова С.С.